

في جغرافية الاتصالات



الأستاذ. الدكتور

محمد عبد القادر

في جغرافية الاتصالات

الدكتور

محمد عبد القادر عبد الحميد شنيش

أستاذ الجغرافية ووكيل كلية الآداب بكنستهور عر
جامعة الإسكندرية

٢٠١٠م - ١٤٣١هـ

دار المعرفة الجامعية

٤٠ شارع سرو - الأزقة - ت : ٤٨٧٠١٦٣

٣٨٧ شارع قنال السويس - قلندي - تليفون : ٥٩٢٣١٤٦

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

﴿ رَبَّنَا اغْفِرْ لِي وَلِوَالِدَيَّ وَلِلْمُؤْمِنِينَ يَوْمَ يَقُومُ الْحِسَابُ ﴾

سورة إبراهيم الآية (٤١)

إهداء

إلى روح
أستاذي العالمين الجليلين

الأستاذ الدكتور /جودة حسنين جودة
أستاذ الجغرافية الطبيعية والعميد الأسبق
لكلية الآداب- جامعة الإسكندرية

الأستاذ الدكتور / محمد خميس الزوكة
أستاذ الجغرافية الاقتصادية والعميد الأسبق
لكلية الآداب بدمنهور-جامعة الإسكندرية

الذين تتلمذت على يديهما وأفاضوا عليّ من علمهما وحلمهما
ووسعاني بحجودهما ورعايتهما

محمد عبد القادر شنيش

فهرس المحتويات

الصفحة	الموضوع
٢٣	- مقدمة
٢٥	القسم الأول أهمية جغرافية الاتصالات واتجاهاتها
٢٧	أولاً: أهمية جغرافية الاتصالات
٢٧	١- مفهوم جغرافية الاتصالات وتطورها.
٢٨	٢- أهمية الاتصالات في مجال الجغرافية الاقتصادية:
٢٨	مقدمة
٢٨	أ- آراء خاطئة حول الاتصالات والتغيرات الاقتصادية المكانية.
٣١	ب- الاتصالات والأسواق المالية العالمية.
٣٥	ج- الاتصالات ومدن الاقتصاد العالمي.
٣٦	د- الاتصالات ولا مركزية الوظائف.
٣٨	هـ- الاتصالات والمناطق الحضرية .
٤٠	و- الاتصالات (الإنترنت) والتناقضات الاجتماعية .
٤٤	الخاتمة.
٤٥	ثانياً: اتجاهات جغرافية الاتصالات
٤٥	- مصادر الدراسة .
٤٦	١- الأهمية النسبية لبحوث جغرافية الاتصالات.
٤٨	٢- التصنيف العددي لاتجاهات بحوث جغرافية الاتصالات:
٤٨	أ- الاتجاهات العامة.
٥١	ب- لغة البحث.
٥٢	ج- عدد المشتركين في البحث الواحد.
٥٣	د- عدد الجامعات المشتركة في البحث الواحد.
٥٣	٣- اتجاهات بحوث جغرافية الاتصالات.

٥٣	أ-الاتجاهات العامة.
٥٦	ب-استخدام الانترنت وإنتاج المعلومات.
٥٩	ج-وسائل الاتصالات والعولمة.
٥٩	د-وسائل الاتصالات والمؤسسات التجارية والمالية .
٦٢	و- وسائل الاتصالات والجغرافية .
٦٢	هـ-تقييم شبكات الاتصالات.
	ز- خصائص شبكات الهاتف المحمول ومشكلاتها
٦٤	والفضائيات .
	٤- التوزيع الجغرافي لاتجاهات بحوث جغرافية
٦٤	الاتصالات:
٦٤	أ- الاتجاهات العامة .
٦٨	ب-اتجاه الدراسة:
٦٨	- استخدام الانترنت وإنتاج المعلومات.
٦٩	- وسائل الاتصالات والعولمة .
٧٠	- وسائل الاتصالات والمؤسسات التجارية والمالية.
٧١	- وسائل الاتصالات والجغرافية.
٧١	- تقييم شبكات الاتصالات .
	- خصائص شبكات الهاتف المحمول ومشكلاتها
٧٢	والفضائيات .
٧٢	- بحوث أخرى .
	القسم الثاني
٧٩	الدراسة التطبيقية
	الفصل الأول
	جغرافية الاتصال الهاتفي المحمول
٨١	في قسم الجمرك بالإسكندرية
٨٣	مقدمة
٨٨	أولاً: أهمية المحمول واستخداماته.

٩٣	ثانياً: العوامل المؤثرة في ملكية المحمول
٩٣	١-العوامل الشخصية .
٩٨	٢-العامل الاقتصادي .
١٠٢	٣-عوامل مرتبطة بشركتي المحمول :
١٠٢	أ- تعدد نظم التشغيل .
١٠٤	ب- تعدد فئات كروت الشحن.
١٠٥	جـ -كفاءة الشبكة ومستويات الرضا.
١٠٨	د-العروض والمزايا والمغريات .
١٠٩	ثالثاً: ملكية الهاتف المحمول
١٠٩	١-التطور العددي لعينة ملاك الخطوط .
١١٢	٢-توزيع الخطوط:
١١٢	أ- للتوزيع وفقاً للشركة البائعة .
١١٥	ب-التوزيع وفقاً لنوع الجهاز.
١١٦	رابعاً: توزيع اتصالات المحمول ومراكز الخدمة
١١٦	١- توزيع اتصالات المحمول :
١١٧	أ-التوزيع بين أقسام المحافظة .
١٢٠	ب-التوزيع بين المحافظات .
١٢١	جـ-وسمية الاتصال.
١٢٤	٢- توزيع مراكز الخدمة :
١٢٤	أ-خدمات شراء الجهاز وقطع الغيار.
١٢٥	ب-خدمات بيع الكارت.
١٢٥	جـ-خدمات الصيانة .
١٢٦	د-مجال نفوذ محال خدمات الهاتف المحمول .
١٢٦	خامساً: خصائص ملاك الهاتف المحمول
١٢٨	١-التركيب العمري والنوعي .
١٣٠	٢-الحالة التعليمية .
١٣١	٣-المهنة .

١٣٣	٤- الحالة الاجتماعية .
١٣٤	٥- حجم الأسرة .
١٣٦	سلسلاً: مشكلات الهاتف المحمول
١٣٦	١- المشكلات المرتبطة بنظم التشغيل .
١٣٧	٢- المشكلات المتعلقة بالاتصال .
١٣٩	٣- المشكلات المتعلقة بالخدمة .
١٣٩	٤- المشكلات المرتبطة بجهاز المحمول .
١٣٩	٥- المشكلات المرتبطة باستخدام المحمول .
١٤٤	سابعاً: مستقبل الهاتف المحمول
١٤٧	للخاتمة .
١٥٢	للملاحق .
١٥٨	للمراجع العربية وغير العربية .
	الفصل الثاني
	التقييم الجغرافي لتوزيع محطات تقوية الهاتف المحمول
١٥٩	في مدينة بمنهور
١٦١	مقدمة
١٦٨	أولاً: التطور العددي لمحطات التقوية
١٧٢	ثانياً: توزيع محطات التقوية والعوامل المؤثرة
١٧٢	١- التوزيع المكاني وعوامله .
١٧٥	٢- التوزيع وفقاً لملكية تقديم الخدمة .
١٧٥	٣- التوزيع وفقاً للكثافة السكانية .
١٧٦	أ- التوزيع بالنسبة للمنطقة السكنية .
١٧٦	ب- التوزيع بالنسبة للمدارس والمستشفيات :
١٧٦	- المدارس .
١٧٨	- للمستشفيات .
١٧٩	ج- التوزيع بالنسبة للشوارع .
١٨٢	٤- التوزيع وفقاً لامنّة التشغيل .

١٨٥	٥-التحليل الكمي لمواقع المحطات .
	ثالثاً: خصائص العقارات المقام عليها محطات تقوية
١٩٠	وخصائص سكانها
١٩٠	١-خصائص العقارات وما يجاورها :
١٩١	أ-ملكية العقار وحيازة وحدته السكنية .
١٩٢	ب-المساحة .
١٩٣	ج-حالة العقار .
١٩٤	د-عدد واجهات العقار .
١٩٤	هـ-ارتفاع العقار ووحدته السكنية .
١٩٧	و-ارتفاع العقارات المجاورة .
١٩٧	ز-ارتفاع محطة المحمول عن سطح العقار .
٢٠٢	٢-خصائص سكان العقارات:
٢٠٢	أ-السن .
٢٠٣	ب-الحالة للتعليمية .
٢٠٥	ج-حجم الأسرة .
٢٠٥	د-الوظيفة .
٢٠٧	هـ-مستوى الدخل .
٢٠٩	رابعاً: مستويات الرضا
٢٠٩	١- مستويات الرضا قبل إقامة المحطة .
٢١٠	٢- مستويات الرضا بعد إقامة المحطة .
٢١٢	خامساً: نتائج إقامة محطات التقوية وتشغيلها
٢١٢	١-النتائج الاقتصادية :
٢١٣	أ- ملاك العقارات .
٢١٤	ب- سكان العقارات .
٢١٤	٢- النتائج الصحية .
٢١٩	٣- النتائج الخدمية .
٢١٩	٤-النتائج الاجتماعية .

٢٢٢	سلامة: مستويات كفاءة محطات التقوية وأمانها
٢٢٢	معايير كفاءة الشبكة .
٢٢٢	معايير الأمان والسلامة .
٢٢٣	١- بالنسبة لكفاءة الشبكة .
٢٢٥	٢- بالنسبة لمستويات الأمان والسلامة .
٢٢٨	الخاتمة .
٢٣٣	الملاحق .
٢٤١	المراجع العربية وغير العربية .

فهرس الجداول

القسم الأول		
أهمية جغرافية الاتصالات واتجاهاتها		
رقم الجدول	عنوان الجدول	الصفحة
(١)	أعداد بحوث جغرافية الاتصالات وفقاً لمصدرها.	٤٨
(٢)	التصنيف العددي لاتجاهات بحوث جغرافية الاتصالات.	٤٩
(٣)	التصنيف العددي لبحوث جغرافية الاتصالات وفقاً للغة البحث.	٥١
(٤)	التصنيف العددي لاتجاهات بحوث جغرافية الاتصالات .	٥٢
(٥)	التصنيف العددي لاتجاهات بحوث جغرافية الاتصالات وفقاً لعدد الجامعات المشاركة في البحث الواحد.	٥٣
(٦)	الاتجاهات العامة لبحوث جغرافية الاتصالات.	٥٥
(٧)	اتجاهات بحوث استخدام الإنترنت وإنتاج المعلومات.	٥٨
(٨)	اتجاهات بحوث وسائل الاتصالات والعولمة .	٦٠
(٩)	اتجاهات بحوث وسائل الاتصالات والمؤسسات التجارية والمالية.	٦١
(١٠)	اتجاهات بحوث وسائل الاتصالات والجغرافية .	٦٢
(١١)	اتجاهات بحوث تقييم شبكات الاتصالات .	٦٣
(١٢)	اتجاهات بحوث خصائص شبكات اتصالات الهاتف المحمول ومشكلاتها والفضائيات.	٦٤
(١٣)	التوزيع الجغرافى لأعداد بحوث جغرافية الاتصالات.	٦٦

٦٩	(١٤) التوزيع الجغرافي لأعداد بحوث الإنترنت وإنتاج المعلومات.
٧٠	(١٥) التوزيع الجغرافي لأعداد بحوث وسائل الاتصالات والعولمة .
٧٠	(١٦) للتوزيع الجغرافي لأعداد بحوث وسائل الاتصالات والمؤسسات التجارية والمالية .
٧١	(١٧) التوزيع الجغرافي لأعداد بحوث وسائل الاتصالات والجغرافية .
٧١	(١٨) التوزيع الجغرافي لأعداد بحوث تقويم شبكات الاتصالات .
٧١	(١٩) للتوزيع الجغرافي لأعداد بحوث خصائص شبكات الهاتف المحمول ومشكلاتها.
٧٣	(٢٠) التوزيع الجغرافي لأعداد البحوث الأخرى.

<p style="text-align: center;">القسم الثاني الدراسة التطبيقية الفصل الأول جغرافية الاتصال الهتفي المحمول في قسم الجمرك بالإسكندرية</p>		
رقم الجدول	عنوان الجدول	الصفحة
(١)	توزيع مفردات العينة في مناطق قسم الجمرك عام ٢٠٠٥ .	٨٦
(٢)	نسبة عينة ملاك المحمول وفقاً لأهمية استخدام المحمول بمناطق قسم الجمرك عام ٢٠٠٥ .	٨٨
(٣)	نسب مفردات العينة وفقاً لأسباب استخدام المحمول بالمنزل بمناطق قسم الجمرك عام ٢٠٠٥ .	٩٠

٩٣	(٤) نسب أسباب امتلاك الأفراد للمحمول بمناطق قسم الجمرک عام ٢٠٠٥.
٩٦	(٥) نسب عينة ملاك المحمول بقسم الجمرک وفقاً لأماكن عملهم عام ٢٠٠٥.
٩٩	(٦) نسب مستويات الدخل لملاك المحمول بمناطق قسم الجمرک عام ٢٠٠٥.
١٠٠	(٧) نسب عينة ملاك المحمول وفقاً لمتوسط زمن المكالمات الواحدة بمناطق قسم الجمرک عام ٢٠٠٥.
١٠١	(٨) نسب للقيمة النقدية السنوية لتكلفة مكالمات المحمول بمناطق قسم الجمرک عام ٢٠٠٥.
١٠٣	(٩) أنواع تشغيل الهاتف للمحمول وأنظمته بشركتى موبينيل وفودافون عام ٢٠٠٥.
١٠٥	(١٠) محطات تقوية الهاتف للمحمول في قسم الجمرک وفقاً لسنة الربط عام ٢٠٠٥.
١٠٩	(١١) تطور أعداد عينة ملاك خطوط المحمول بمناطق قسم الجمرک وفقاً للشركة البائعة في الفترة من ١٩٩٦-٢٠٠٥.
١١٤	(١٢) نسب أسباب امتلاك الأفراد لخطوط للمحمول من شركة موبينيل وفودافون لمناطق قسم الجمرک عام ٢٠٠٥.
١١٧	(١٣) نسب اتصالات ملاك المحمول بقسم الجمرک بالهاتف الارضى بأقسام محافظة الإسكندرية عام ٢٠٠٥.
١٢٠	(١٤) نسب اتصالات ملاك المحمول بقسم الجمرک بمحافظات الجمهورية عام ٢٠٠٥.
١٢٣	(١٥) نسب اتصالات ملاك المحمول بقسم الجمرک وفقاً لموسمية الاتصال عام ٢٠٠٥.
١٢٩	(١٦) نسب فئات السن لملاك المحمول بمناطق قسم الجمرک عام ٢٠٠٥.

١٣١	(١٧) نسب عينة ملاك المحمول بمناطق قسم الجمرك وفقاً لنوع المهنة عام ٢٠٠٥.
١٣٤	(١٨) نسب عينة ملاك المحمول بمناطق قسم الجمرك وفقاً للحالة الاجتماعية عام ٢٠٠٥.
١٣٥	(١٩) نسب عينة ملاك المحمول بمناطق قسم الجمرك وفقاً لحجم الأسرة عام ٢٠٠٥.
١٣٨	(٢٠) نسب المشكلات المتعلقة بالاتصال للهاتفى لملاك المحمول بمناطق قسم الجمرك عام ٢٠٠٥.

الفصل الثاني

التقييم الجغرافي لتوزيع محطات تقوية الهاتف المحمول في مدينة دمنهور

رقم الجدول	عنوان الجدول	الصفحة
(١)	أعداد عينة الوحدات السكنية بالعقارات المقام عليها محطات تقوية المحمول في مدينة دمنهور عام ٢٠٠٦.	١٦٥
(٢)	توزيع مفردات العينة في شياخات مدينة دمنهور عام ٢٠٠٦.	١٦٧
(٣)	تطور أعداد محطات تقوية الهاتف المحمول بشياخات مدينة دمنهور خلال الفترة من ١٩٩٩-٢٠٠٦.	١٧١
(٤)	نسب محطات تقوية المحمول بشركتى فودافون وموبينيل في مدينة دمنهور وفقاً لموقعها من مدرسة عام ٢٠٠٦.	١٧٧
(٥)	نسب محطات تقوية المحمول بشركتى فودافون وموبينيل في مدينة دمنهور وفقاً لموقعها من مستشفى عام ٢٠٠٦.	١٧٨
(٦)	نسبة متوسط عرض الشارع بالعقارات المقام	

١٨١	عليها محطات تقوية المحمول بشركتى فودافون وموبينيل فى مدينة دمنهور عام ٢٠٠٦.	
١٨٢	توزيع محطات تقوية المحمول بشركتى فودافون وموبينيل فى مدينة دمنهور وفقاً لسنة تشغيلها.	(٧)
١٩٠	متوسط مآخذ خدمه المحطة الواحدة من المساحة والسكان وأنصاف أقطار الدوائر بشياخات مدينة دمنهور عام ٢٠٠٦.	(٨)
١٩٢	أعداد العقارات المقام عليها محطات تقوية المحمول بشركتى فودافون وموبينيل فى مدينة دمنهور وفقاً لنوع الملكية.	(٩)
١٩٣	نسب فئات مساحة العقارات المقام عليها محطات تقوية لشركتى فودافون وموبينيل فى مدينة دمنهور عام ٢٠٠٦.	(١٠)
١٩٤	نسبة عدد واجهات العقارات المقام عليها محطات تقوية بشركتى فودافون وموبينيل فى مدينة دمنهور عام ٢٠٠٦.	(١١)
١٩٨	نسب ارتفاع العقارات المجاورة لمحطات التقوية بشركتى فودافون وموبينيل فى مدينة دمنهور عام ٢٠٠٦.	(١٢)
٢٠٢	نسبة ارتفاع محطات تقوية المحمول عن سطح العقارات المقام عليها محطات تقوية لشركتى فودافون وموبينيل فى مدينة دمنهور عام ٢٠٠٦.	(١٣)
٢٠٣	نسبة فئات سن الأبناء المقيمين بعينة الوحدات السكنية بالعقارات المقام عليها محطات تقوية بشركتى فودافون وموبينيل فى مدينة دمنهور عام ٢٠٠٦.	(١٤)
	نسب عينة أبواب أسنر للوحدات السكنية	(١٥)

٢٠٤	بالعقارات المقام عليها محطات محمول بشركتي فودافون وموبينيل بمدينة دمنهور وفقاً للحالة التعليمية عام ٢٠٠٦.
٢٠٥	(١٦) نسب متوسط حجم الأسر بالعقارات المقام عليها محطة تقوية المحمول بشركتي فودافون وموبينيل في مدينة دمنهور لعام ٢٠٠٦.
٢٠٦	(١٧) نسب أرباب الأسر بالعقارات المقام عليها محطة تقوية المحمول بشركتي فودافون وموبينيل في مدينة دمنهور وفقاً للوظيفة عام ٢٠٠٦.
٢١١	(١٨) نسب مستويات رضا عينة ملاك المحمول عن شبكتي الاتصالات بشياخات مدينة دمنهور عام ٢٠٠٦.

فهرس الأشكال

القسم الأول أهمية جغرافية الاتصالات واتجاهاتها		
رقم الشكل	عنوان الشكل	الصفحة
(١)	الأهمية النسبية لبحوث جغرافية الاتصالات وفقاً لمصدرها.	٣٧
(٢)	الاتجاهات العامة لبحوث جغرافية الاتصالات.	٥٠

القسم الثاني الدراسة التطبيقية الفصل الأول جغرافية الاتصال الهاتفي المحمول في قسم الجمرك بالإسكندرية		
رقم الشكل	عنوان الشكل	الصفحة
(١)	موقع قسم الجمرك ومناطقه في محافظة الإسكندرية .	٨٥
(٢)	نسب أسباب اتصال ملاك المحمول بالنهار والليل بمناطق قسم الجمرك عام ٢٠٠٥ .	٩٠
(٣)	ملاك المحمول وفقاً لاستخدام جهاز المحمول في غير الاتصال الصوتي بمناطق قسم الجمرك عام ٢٠٠٥ .	٩٢
(٤)	أسباب امتلاك الأفراد للمحمول بمناطق قسم الجمرك عام ٢٠٠٥ .	٩٤
(٥)	التوزيع الجغرافي لمحطات تقوية المحمول في قسم الجمرك عام ٢٠٠٥ .	١٠٧

١١٠	(٦) تطور أعداد عينة ملاك خطوط المحمول بمناطق قسم الجمرک فی الفترة من ١٩٩٦-٢٠٠٥.
١١٩	(٧) مجال نفوذ اتصالات ملاک المحمول بقسم الجمرک بالهاتف الأرضی بأقسام محافظة الإسكندرية عام ٢٠٠٥.
١٢٢	(٨) مجال نفوذ اتصالات ملاک المحمول بقسم الجمرک بالهاتف الأرضی فی محافظات الجمهورية عام ٢٠٠٥.
١٢٧	(٩) مجال نفوذ محال خدمات المحمول بمحافظة الإسكندرية فی جذب ملاک من قسم الجمرک عام ٢٠٠٥.
١٤٢	(١٠) نسب طرق نقل ملاک المحمول لأضراره بمناطق قسم الجمرک عام ٢٠٠٥.
١٤٦	(١١) نسب مفردات العينة وفقاً لأسباب الاستمرار والتوقف عن استخدام المحمول بمناطق قسم الجمرک عام ٢٠٠٥.

الفصل الثاني		
التقييم الجغرافي لتوزيع محطات تقوية الهاتف المحمول في مدينة دمهور		
الصفحة	عنوان الشكل	رقم الشكل
١٦٣	موقع مدينة دمهور وشياخاتها عام ٢٠٠٦.	(١)
١٦٦	محطات تقوية الهاتف المحمول في مدينة دمهور عام ٢٠٠٦.	(٢)
١٧٠	تطور أعداد محطات تقوية الهاتف المحمول في مدينة دمهور خلال الفترة من ١٩٩٩-٢٠٠٦.	(٣)

١٧٣	(٤)	توزيع محطات تقوية الهاتف المحمول فى شباخات مدينة دمنهور وفقاً لمليكتها عام ٢٠٠٦.
١٨٤	(٥)	توزيع محطات تقوية المحمول بشركتى فودافون وموبينيل فى شباخات مدينة دمنهور وفقاً لسنة التشغيل .
١٩٦	(٦)	نسب ارتفاع العقارات المقام عليها محطات تقوية المحمول وما يجاورها لشركتى فودافون وموبينيل فى مدينة دمنهور عام ٢٠٠٦.
٢٠٨	(٧)	متوسط دخل الأسرة بعينة للوحدات السكنية بالعقارات المقام عليها محطات تقوية لشركتى فودافون وموبينيل فى مدينة دمنهور عام ٢٠٠٦.
٢١٨	(٨)	نسب إصابة أرباب أسر للعقارات المقام عليها محطات تقوية بالأعراض المرضية فى مدينة دمنهور عام ٢٠٠٦.
٢٢١	(٩)	نسب أسباب عدم ترك سكان الوحدات السكنية المقام عليها محطات تقوية لشركتى فودافون وموبينيل فى مدينة دمنهور عام ٢٠٠٦.
٢٢٤	(١٠)	توزيع محطات تقوية الهاتف المحمول فى مدينة دمنهور وفقاً لكفايتها عام ٢٠٠٦.
٢٢٦	(١١)	توزيع محطات تقوية الهاتف المحمول فى مدينة دمنهور وفقاً لمستويات الأمان عام ٢٠٠٦.

فهرس الملاحق

القسم الثاني الدراسة التطبيقية		
الفصل الأول		
جغرافية الاتصال الهاتفي المحمول في قسم الجمرك بالإسكندرية		
رقم الملحق	عنوان الملحق	الصفحة
(١)	استبيان الاتصال الهاتفي المحمول في قسم الجمرك بالإسكندرية.	١٥٢

الفصل الثاني		
التقييم الجغرافي لتوزيع محطات تقوية الهاتف المحمول		
رقم الملحق	عنوان الملحق	الصفحة
(١)	بعض خصائص المبنى المنشأ عليه محطة تقوية المحمول وما يجاورها في مدينة دمنهور.	٢٣٣
(٢)	استبيان عن سكان العقارات المنشأ فوقها محطات تقوية المحمول.	٢٣٤
(٣)	استبيان عن الاتصال الهاتفي المحمول في مدينة دمنهور.	٢٣٧
(٤)	رتب محطات تقوية الهاتف المحمول بشركتي فودافون وموبينيل في مدينة دمنهور وفقاً لمعايير كفاءة الشبكة عام ٢٠٠٦.	٢٣٩
(٥)	رتب محطات تقوية الهاتف المحمول بشركتي فودافون وموبينيل في مدينة دمنهور وفقاً لمعايير الأمان وسلامة عام ٢٠٠٦.	٢٤٠

المقدمة

الحمد لله رب العالمين والصلاة والسلام على سيد المرسلين سيدنا محمد النبي الصادق الأمين، بعد ..

تسعى معظم دول العالم إلى اتساع شبكة اتصالاتها وتحسينها ، خاصة في ظل الثورة التكنولوجية والمعلوماتية الهائلة التي حدثت في نهاية القرن العشرين والتي أنتجت شبكة الاتصالات الدولية (الإنترنت) حتى باتت الأخيرة عصب الحياة المعاصرة.

وللاتصالات أهمية كبيرة في انسياب المعلومات عبر المكان، حيث أصبحت الأماكن أكثر جذباً لبعضها البعض من خلال ضغط الوقت والمكان. وتسهم الجغرافية بدراسة المسافة والمكان ، وقد ألغت الاتصالات عامل المسافة ليتبقى المكان ، وهذا يختلف كثيراً عن إلغاء المكان كما يدعى بعض الباحثين بنهاية الجغرافية أوموتها . وقد أسهمت وسائل الاتصالات في عولمة المنتجات الاستهلاكية والخدمات المالية وأسهمت الشبكات الرقمية في إعادة البناء المستمر لعنصر المكان الحضري .

وينقسم هذا المؤلف إلى قسمين ، فيتناول القسم الأول أهمية جغرافية الاتصالات واتجاهاتها من خلال دراسة مفهوم جغرافية الاتصالات وتطورها، وأهمية الاتصالات في مجال الجغرافية الاقتصادية، إضافة إلى اتجاهات جغرافية الاتصالات.

أما القسم الثاني فيهتم بالدراسة التطبيقية في مجال جغرافية الاتصالات، وبالتحديد في مجال الهاتف المحمول، لذلك جاءت الدراسة في فصلين أولهما يختص بدراسة جغرافية الاتصال الهاتفي المحمول في قسم الجمرک بالإسكندرية، وثانيهما يتناول التقييم الجغرافي لتوزيع محطات تقوية الهاتف المحمول في مدينة دمنهور.

ولا يغوتني أن أتقدم بخالص شكري وامتناني إلى والدي وزوجتي
مذلل للعطاء بلا حدود حفظهما الله عوناً وزخراً ، كما أتقدم بالشكر إلى
السيدة /مرفت عبداللطيف غلاب المدرس المساعد بقسم الجغرافية بكلية
الآداب بدمهور على رسمها ومراجعتها لمعظم فصول الكتاب، والسيد /
حسين محمود قمح المدرس المساعد بالقسم لمعاونته القيمة. كما أتوجه
بالشكر إلى الحاج / صابر عبد الكريم صاحب دار المعرفة الجامعية ومديرها
على إخراج هذا الكتاب بصورة مشرفة.

وكانت آخر دعواهم أن الحمد لله رب العالمين
والسلام عليكم ورحمة الله وبركاته

أ.د. / محمد عبدالقادر عبدالحميد شنيش

الإسكندرية ٢٠٠٩/٩/٩م

القسم الأول

أهمية جغرافية الاتصالات واتجاهاتها

مقدمة.

لأولاً: أهمية جغرافية الاتصالات

- ١- مفهوم جغرافية الاتصالات وتطورها.
- ٢- أهمية الاتصالات في مجال الجغرافية الاقتصادية.

ثانياً: اتجاهات جغرافية الاتصالات

- مصادر الدراسة .
- ١- الأهمية النسبية لبحوث جغرافية الاتصالات.
- ٢- التصنيف العددي لاتجاهات بحوث جغرافية الاتصالات.
- ٣- اتجاهات بحوث جغرافية الاتصالات.
- ٤- التوزيع الجغرافي لاتجاهات بحوث جغرافية الاتصالات.

القسم الأول

أهمية جغرافية الاتصالات واتجاهاتها

مقدمة :

تتعدد أهمية جغرافية الاتصالات واتجاهاتها ففى خلال العقد الأخير من القرن العشرين شهد العالم ثروات تكنولوجية هائلة امتدت أثرها إلى جميع العلوم ومنها الجغرافية ، فقد اتسع مجال الدراسة فى الجغرافية ، خاصة الاقتصادية بصورة كبيرة ، حيث اعتمدت فيها على كم وافر من البيانات تتم معالجتها بوسائل تقنية أكثر تطوراً ووفقاً لمناهج عديدة. وقد فرضت الاتصالات نفسها على الجغرافية وبدأ الاهتمام بها فى العقدين الأخيرين من القرن العشرين حتى باتت إحدى شبكاتها (الإنترنت) تكنولوجية القرن الحادى والعشرين .

أولاً: أهمية جغرافية الاتصالات

١- مفهوم جغرافية الاتصالات وتطورها :

تهتم جغرافية الاتصالات بدراسة البعد المكانى لإرسال المعلومات أياً كان أصلها وبأى صورة ممكنة سواء أكانت مكتوبة أم مطبوعة أم صوراً ثابتة أم متحركة أم أحاديث أم موسيقى أم إشارات مرئية أم ثابتة أم مسموعة... إلخ. من شخص إلى آخر أو أكثر من المستقبلين بأى وسيلة من وسائل النظم الكهرومغناطيسية والالكترونية مثل التراسل السلكى واللاسلكى والضوئى أو باستخدام بعض هذه الوسائل أو كلها معاً.

وتدل التطورات التقنية السريعة فى مجال الاتصالات السلكية واللاسلكية والتي بدأت باجتراف أول تليفون كهربائى عام ١٨٣٧م، ثم الهاتف عام ١٨٧٦م، ثم البث الإذاعى والتلفازى، ثم الهاتف المحمول فى منتصف ثمانينيات القرن العشرين، وظهور الإنترنت، باندماج الاتصالات بالحاسوب فى نهاية القرن العشرين - على أن الاتصالات باتت عصب الحياة المعاصرة .

ويمثل عام ١٩٨٤ البدايات الأولى لتطور جغرافية الاتصالات على المستوى الدولي حيث اجتمع المؤتمر الجغرافي الدولي التابع للاتحاد الجغرافي الدولي (I G U) لمناقشة الآثار المكانية للتطورات التكنولوجية الحديثة في مجال الاتصالات وآثارها على الأنظمة المكانية وخصائص المواقع، خاصة أن الشك كان يلود البعض بعدم قدرة الجغرافية على البحث في مجال الاتصالات، وقد أكد المجتمعون على أن الاتصالات تعد عاملاً مهماً يؤثر في خصائص المكان، ويتوقع لها أن تلعب دوراً حيوياً رئيسياً ليس فقط في التطور الاقتصادي والاجتماعي بل الحضاري أيضاً في المستقبل.

تتعدد مجالات البحث في جغرافية الاتصالات، فبالرغم من هيمنة الدراسات المتعلقة بالهاتف والبيت الإذاعي والتلفازي لفترة طويلة تمتد حتى سبعينيات القرن العشرين، فإن ظهور الهاتف المحمول والإنترنت فرض نفسه على مجالات الدراسة في جغرافية الاتصالات، منذ منتصف عقد ثمانينيات القرن الماضي، خاصة أن الإنترنت بات التكنولوجيا الأولى للقرن الحادي والعشرين.

٢- أهمية الاتصالات في مجال الجغرافية الاقتصادية

مقدمة:

تقوم الغالبية العظمى من الوظائف في الدول الصناعية، خاصة تلك التي ندر عائداً كبيراً وتتطلب مظهراً أنيقاً، على عملية جمع المعلومات ومعالجتها وبثها في شكل أواخر. ولقد ازدادت أهمية هذه الوظائف؛ حيث انخفضت قيمة الحاسبات وارتفعت كفاءتها، وأصبحت عمليات إنتاج البضائع وتسويقها والخدمات ترتبط ارتباطاً وثيقاً بالمعلومات، وازدادت سرعة إيقاع التغيرات التكنولوجية، وانخفضت دوائر الإنتاج، وقيل الأمان وازدادت المنافسة في السوق العالمي على الاستثمار والوظائف. ولقد انتشرت الأنشطة الاقتصادية على مساحات ومسافات أكبر، ونمت معها المعلومات. ونتيجة لذلك، أصبحت الأنشطة الاقتصادية أكثر ارتباطاً بأنظمة الاتصالات السلكية واللاسلكية.

وللاتصالات السلكية واللاسلكية أهمية أخرى من زاوية جديدة . فإذ كانت الجغرافية هي دراسة كيفية توزيع الأفراد على سطح الأرض، فإن الجانب المهم في هذه العملية هو كيف نحصل على المعلومات ونكون الآراء والمشاعر حول الوقت والمكان . وبالرغم من أن الوقت والمكان يبدوان على أنهما ضمن عناصر محايدة وخارجية عن المجتمع، فإنهما في الواقع يعدان من التركيبات الاجتماعية : فكل مجتمع يطور طرماً مختلفة للتعامل مع تلك التركيبات وإدراكها. ومن هذا المنظور، يكون الوقت والمكان عاملان اجتماعيان، حيث تشكل المؤسسات الاجتماعية للمدركات الفردية والعلاقات الاجتماعية . ولقد أصبحت الاتصالات السلكية واللاسلكية من الأمور الحيوية في هذه العملية لأكثر من ١٥٠ عام، مما زاد من انسياب المعلومات عبر المكان وأصبحت الأماكن أكثر قرباً لبعضها البعض من خلال ضغط الوقت - المكان. وكما سنرى فإن هذا يختلف كثيراً عن إلغاء عامل المكان كما يدعى بعض الباحثين .

والاتصالات السلكية واللاسلكية ليست ظاهرة جديدة، فقد أصبحت عملية بث المعلومات على مدى مسافات طويلة عملية ممكنة مع اختراع التلغراف، وانفصلت الاتصالات عن النقل . وبعد اختراع الهاتف بعقود، أصبحت الاتصالات مرادفة لخدمة الهاتف البسيطة .

وكما كان التلغراف من الأمور المهمة التي ساعدت على استعمار الغرب الأمريكي، فقد كان الهاتف في نهاية القرن التاسع عشر حيويًا في نمو نظام المدينة الأمريكي، وسمح للشركات بتركز قيادتها في المدن الكبرى وإنشاء فروع لها في المدن الصغرى . وحتى اليوم، وبالرغم من اختراع العديد من الوسائل التكنولوجية الحديثة، لا يزال الهاتف أكثر وسائل الاتصال استخداماً لإدارة الأعمال والأمور الحياتية .

وقد استولت الشركة الأمريكية للتلغراف والهاتف أثناء بداية القرن العشرين ومنتصفه على صناعة الهاتف الأمريكية، ولم يكن لديها أي حافز للتغيير، وكان تركيزها الأول على ضمان الانتشار العالمي، مما أدى إلى

معدل اختراق بين الأسر الأمريكية بلغ ٩٥% وفي عام ١٩٨٤م، انقسمت الشركة إلى شركة تقدم خدماتها خارجياً وعدة شركات تقدم خدماتها محلياً وشركات جديدة مثل MCI و Sprint التي دخلت هذا المجال . ولقد واجهت شركات الهاتف منافسة قوية مما دفعها إلى تطوير أنظمة الكابلات النحاسية، والتي تسمح بنقل كميات هائلة من المعلومات بسرعة وبشكل آمن وخالي من الأخطاء .

وفي ثمانينيات وتسعينيات القرن العشرين انخفضت تكلفة الحاسوب وازدادت كفاءته بسرعة مع ظهور الثورة الالكترونية والتكنولوجية الحديثة والوسائل البصرية والأقمار الصناعية، مما زاد من قوة الاتصالات السلكية واللاسلكية . وفي نهاية القرن العشرين ظهرت رقمية المعلومات، واندجت الاتصالات بالحاسبات لتشكيل شبكات مترابطة من خلال شبكة الانترنت. وتستخدم الشركات حالياً خطوط الفاكس والهاتف، وكذلك التكنولوجيا الجديدة مثل للخدمات اللاسلكية والتبادل الالكتروني للبيانات .

وقد أبرز بارني وارف^(١) أهمية الاتصالات السلكية واللاسلكية في مجال الجغرافية الاقتصادية من خلال دراسته للمحاور الرئيسية الآتية :

- آراء خاطئة حول الاتصالات والتغيرات الاقتصادية المكانية .
- الاتصالات والأسواق المالية العالمية .
- الاتصالات ومدن الاقتصاد العالمي
- الاتصالات ولا مركزية الوظائف .

^{١-} Warf, Barney (2003) : Telecommunication and Economic space. In Eric Sheppard and Trevor J. Barnes (eds.) A companion to Economic Geography, Blackwell publishing, Oxford.

- الاتصالات والمناطق الحضرية .

- الاتصالات (الإنترنت) والتناقضات الاجتماعية .

أ- آراء خاطئة حول الاتصالات والتغيرات الاقتصادية المكانية:

هناك اختلاف كبير في الرأي حول الآثار الفعلية والمحتملة لثورة الاتصالات على الهيكل الحضري، وهذا يرجع في جزء منه إلى الآراء الماضية وللراصة التي اعتنقها مؤيدو النظرية التالية للتصنيع وهذه الآراء غالباً تقوم على تجاهل العلاقات المعقدة والمتناقضة بين الاتصالات والظروف السياسية والاجتماعية والاقتصادية .

فعلى سبيل المثال، لم تصمد الادعاءات بأن الاتصالات السلوكية واللاسلكية سوف تسمح لكل فرد بالعمل وهو في منزله، وتعمل على توزيع الوظائف وإزالة الحواجز بين المدن، وذلك أمام النمو المستمر والازدحام داخل المدن .

والواقع أن هذه الثورة في الاتصالات هي بديل ضعيف وواهي للعلاقات المباشرة التي يتم من خلالها معظم التفاعلات المهمة والحساسة، خاصة إذا كانت المعلومات غير عادية وغير قياسية . ويقضى معظم المديرين للجزء الأكبر من أوقاتهم في مثل هذه اللقاءات المباشرة، ولم تغن الاختراعات التكنولوجية والإلكترونية الحديثة عن مثل هذه اللقاءات . ولهذا السبب فإنه بعد قرن كامل من التغيرات التكنولوجية لا تزال الأعمال المهمة والراقية والإدارية تتركز في المدن الكبرى . وعلى النقيض، فإن الاتصالات تؤدي دورها المهم في نقل المعلومات "الروتينية" والقياسية، وسهلت توزيع الوظائف المتعلقة بمعالجة مثل هذه المعلومات (المكاتب الخلفية) في المناطق منخفضة الأجور . وخلاصة القول، فإن الاتصالات في الواقع لم تؤدي إلى الانتشار المطلوب للوظائف الراقية، ولكنها سمحت بانتشار الوظائف الروتينية . كما أن تكنولوجيا المعلومات قد تؤدي في النهاية إلى دعم المزايا الخاصة بالمناطق الفقيرة وإمدادها بنصيب من الوظائف الراقية عالية العائد . وبذلك نرى أن الاتصالات تدعم التركيز والانتشار المترامن للأنشطة الاقتصادية .

إن الادعاءات الشائعة بأن "الاتصالات سوف تجعل الجغرافية غير ذات معنى ادعاءات ساذجة". فبالرغم من انخفاض تكلفة الاتصالات، فإن هناك عوامل أخرى قد زادت أهميتها، بما في ذلك التنظيمات والضوابط المحلية وتكلفة العمالة المحلية ومهاراتها والاستثمارات في البنية التحتية. وعلى هذا فإن المكان الاقتصادي لن يندثر بسبب الثورة في الاتصالات. صحيح أن شبكة الانترنت قد سمحت لبعض المحترفين بالانتقال إلى المناطق الريفية، حيث يمكنهم إتمام جميع مهامهم عبر الانترنت، وقللت اعتمادهم تدريجياً على الإقامة في المدن الكبرى والعلاقات المباشرة، إلا أن هناك عدة عوامل مضادة تدعم مركزية الأنشطة، حيث إن كيفية توزيع الاتصالات ونشرها يعتمد على الأمور المحلية والسياسة العامة والبيئة الملائمة المحلية داخل الاقتصاد القومي والعالمي. والواقع أن الاتصالات قد تسهل، ولكنها لا تحدد النمو الاقتصادي، حيث تلزم بنية تحتية متطورة للاتصالات كأمر ضروري ولكنه غير كاف وحده لدعم وتنشيط النمو.

ب- الاتصالات والأسواق المالية العالمية

لقد كان للاتصالات آثارها الاقتصادية المهمة في الأسواق المالية، حيث تحتل البنوك وشركات التأمين والأمن، والتي تعتمد اعتماداً كبيراً على المعلومات في بناء شبكة عالمية موسعة تضم شبكات اتصالات خاصة ومؤجرة.

تشكل أنظمة التحويل الإلكتروني للأموال قلب الاقتصاد المالي الدولي، حيث تسمح للبنوك بنقل الأموال في لحظة والاستفادة من أسعار الصرف والفوائد والرسوم، ومع سقوط اتفاقية "بريتون وودز" عام ١٩٧١م، وإلغاء معدلات صرف العملات الثابتة، بدأت التجارة الإلكترونية في العملات القومية تزدهر وتتمو. فقد قامت شركة Citi-Corp - على سبيل المثال - بإنشاء شبكة الاتصالات العالمية، كي تسمح لها بالانجار في ٢٠٠ بليون دولار يومياً في أسواق الصرف الأجنبي حول العالم. وتسمح مثل هذه الشبكات للبنوك بتحويل الأموال - بمعدلات تزيد عن ١,٥ تريليون

دولار يومياً - حول العالم وبسرعات مذهلة - وتمثل شركة Reuters وحدها حوالي ٤٠% من حجم التجارة العالمية كل يوم، حيث تضم أكثر من ٢٠٠ ألف فرع مترابط حول العالم تربطها أنظمة قوية مثل Globex وInstinet.

وفي أسواق التأمينات لعبت أنظمة الاتصالات العالمية دوراً مهماً في تسهيل ربط المتعاملين في السندات والأسهم من خلال برامج التجارة الإلكترونية. ومن ثم ارتفعت قيمة هذه الأسواق وانتشرت. فقد ارتفعت التجارة في سوق بورصة نيويورك - أكبر بورصة في العالم - من ١٠ مليون سهم يومياً في الستينيات إلى أكثر من ١ بليون سهم يومياً في التسعينيات، ويقوم السماسرة بالبيع والشراء للعملاء الأجانب بسهولة ويسر كما لو كانوا يتعاملون مع جيرانهم في المسكن. ولقد أصبحت المعلومات والأموال وجهين لعملة واحدة بفضل الرقمية في المعلومات التي كان لها الدور الأعظم في العولمة السريعة للأموال والتي حدثت منذ السبعينيات.

إن ظهور الأموال الإلكترونية قد غير من وظائف التمويل من الاستثمار إلى الصفقات، ودعمت جاذبية التوقع والتخمين (المضاربة) في العملات المحلية، كبديل للاستثمار المباشر في المجالات الإنتاجية والسفر بسرعة الضوء لا يعدو عن مجرد تجميع للصفر والواحد، مثلما هو الحال في الأموال الإلكترونية. وتبلغ حجم تجارة أسواق العملات العالمية - مثلاً - حوالي ٨٠٠ بليون دولار يومياً، في حين تبلغ حجم تجارة البضائع والخدمات على مستوى العالم حوالي ٢٥ بليون دولار فقط. وكل أسبوعين يبلغ حجم المبالغ التي تمر خلال الخطوط البصرية الإلكترونية في نيويورك مقدار الإنتاج السنوي في العالم كله. ولم يعد لحدود الدول أهمية كبيرة في هذا السياق فقد أصبح من السهل نقل بليون دولار من لندن إلى نيويورك، بل أكثر سهولة من نقل شاحنة يرتقال من فلوريدا إلى جورجيا.

ولم تعد السياسات المالية القومية لها الكفاءة التي كانت لها في الماضي، حيث لم يعد من السهل الاحتفاظ بضوابط مالية على الصرف والفائدة والتضخم. على سبيل المثال، في الولايات المتحدة، زاد الاحتياطي الفيدرالي في البنوك ٧ مرات في عامي ١٩٩٤، ١٩٩٥، ولكن كفاءته في السيطرة على عرض الأموال في السوق القومي انخفضت. ولكن من الخطأ القول أن الدول لا تمارس أي سيطرة على انسياب الأموال ولكن يمكن القول أن الاتصالات قد سهلت عملية انتقال الأموال عبر الحدود.

ولقد أثرت الاتصالات كذلك على الصناعات المالية من خلال نمو العمليات البنكية الخارجية ففي رد فعل لقوانين الضرائب الميسرة التي طبقت لجذب الشركات الأجنبية، أصبحت العمليات البنكية الخارجية مهمة للدول الصغرى في الكاريبي ولأوروبا والشرق الأوسط.

وقد زادت أهمية الضوابط القانونية والتنظيمية مع إزالة الحواجز التكنولوجية لنقل الأموال بسهولة حول العالم، حيث تختار الشركات المالية الضوابط الأسر لأداء مهامها في المناطق المختلفة، لذلك زادت الاتصالات التنظيم المكانى للخدمات المالية بين الولايات الأمريكية.

وتعتمد الشركات الكبرى اليوم على الاقتصاديات الضخمة وتجمع الخدمات في أنظمة إدارة لقاعدة البيانات المركزية. فعلى سبيل المثال قامت شركة American Express بتحويل معالجة بطاقة الائتمان إلى ثلاث خدمات، ودمجت شركة Aetna Insurance (٥٥) مركز إقليمى إلى (٢٢) منطقة كبرى، وقامت شركة Allstate Insurance بدمج ٢٨ مركز إقليمى إلى (٣) مناطق كبرى، وركزت شركة CNA، مراكزها في منطقة "ريدينج" بولاية بنسلفانيا، وأقامت شركة Travelers Insurance مركزين في "كنوكسفيل" في ولاية تينيسى، و"ألبياني" في نيويورك. وهناك شركات تأمين أخرى تطور من خدماتها البنكية عبر الانترنت. فتقوم شركة US West بدمج خدماتها الاستهلاكية من ٥٦٣ موقع ودمج المواقع في ٢٦ موقع، في حين نجد أن المكاتب منخفضة المبيعات في المدن الصغرى قد

شهدت تدهوراً مستمراً؛ وتشير هذه الظاهرة إلى أسلوب عمل الاتصالات مركزياً ولا مركزياً في الأنشطة الاقتصادية المختلفة .

ج- الاتصالات ومدن الاقتصاد العالمي

من النتائج الطبيعية لعولمة الأسواق المالية ظهور " المدن العالمية " خاصة لندن ونيويورك وطوكيو. وتسيطر المدن العالمية على الأموال والقوانين الخاصة بالنظام العالمي، ويستقر فيها الشركات الكبرى المالية والشركات الخدمية والمؤسسات الدولية، ومن ثم تعد مسرحاً للتفاعلات المباشرة والاتصالات السياسية والأنشطة الثقافية والجمالية والترفيهية. في حين تعد مدناً أخرى مثل باريس وتورنتو ولوس انجلوس وغيرها مدناً قومية في الاقتصاد العالمي، أما نيويورك ولندن وطوكيو فقد لعبت أدوراً متباينة في تحول العلاقات الاقتصادية الدولية وإنتاجها في القرن العشرين .

ويمكن اعتبار المدن العالمية : (أ) مراكز الإبداع والأخبار والموضة والصناعات الثقافية. (ب) مستقر جمع رؤوس الأموال وإدارتها والاستثمار. (ج) مركز الخبرات في الرعاية والتسويق الخدمات القانونية والحسابات وخدمات الحاسوب... الخ. (د) مراكز السيطرة والإدارة والتخطيط للمؤسسات والمنظمات غير الحكومية التي تعمل بسهولة ويسر على مستوى العالم، كما تسمح هذه الدول بتوليد الخبرات المتخصصة التي يعتمد عليها الاقتصاد العالمي الحالي. وترتبط كل مدينة بعناصر للاستثمار والتجارة والهجرة والاتصالات بالممولين والمنافسين حول العالم.

وهذه المدن الثلاث تتمتع ببنية تحتية من الاتصالات تسمح لمقرات الرئاسة المشتركة الاتصال بالشبكات العالمية من فروعها ومكاتبها وعملاتها ومقاوليها ومنافسيها . ويشير ذلك إلى كيفية تيسير الاتصالات المركزية، ومع ذلك فإن الاتصالات تهدد - في الوقت نفسه - تكتل المزايا في المناطق الحضرية، خاصة تلك التي يتم الحصول عليها من خلال التفاعلات المباشرة . ويتضح هذا الاتجاه في قطاع التمويل الرئيسي بالنسبة للمدن العالمية . فعلى سبيل المثال، ظهر نظام للتعامل "الأوتوماتيكي" المترابط

القومي (NASDAQ) كرابع أكبر سوق للبورصة، ولكنه يفتقد إلى بنية تحتية تجارية لربط نصف مليون تاجر حول العالم. كذلك فإن باريس وبروكسل وميدريد وفانكوفر وتورنتو قامت حديثاً بإزالة أرضياتها التجارية لصالح التجارة التي تعتمد على شاشات الحاسوب . ولا نعلم ما إذا كان هذا الاتجاه سوف يؤدي إلى توزيع التجارة المالية تماماً في المستقبل .

د- الاتصالات ولا مركزية الوظائف:

لقد تأثرت وظائف المكاتب الخلفية "الروتينية" بعنصر الاتصالات، حيث توظف حالياً حوالي ٢٥٠ ألف شخص في الولايات المتحدة . وتقوم هذه المكاتب أساساً بإدخال البيانات لسجلات المكاتب ودلائل الهاتف و"كتالوجات" المكتبات وحوالات البورصة والفواتير وشيكات البنوك ومستحقات التأمين واشتراكات المجلات . ويقوم بهذه المهام عمالة غير ماهرة أو شبه ماهرة، غالبيتهم من النساء، وتعمل على مدى (٢٤) ساعة . وللمكاتب الخلفية عدد قليل من الروابط الداخلية التي ترتبط بأنشطة المقرات الرئيسية الكبرى، فهي تحتاج إلى خدمات كبيرة لمعالجة البيانات ومصادر قوية من الطاقة وشبكات اتصالات معقدة . وتاريخياً تقع تلك المكاتب بجوار المقرات الرئيسية في المدن الكبرى؛ لضمان الإشراف الإداري والوصول السريع للمعلومات. ولكن مع ازدياد الاتجار في الثمانيات والتسعينيات في المدن الرئيسية وقلة العمالة الماهرة، بدأت العديد من الشركات في تخفيض عدد مكاتبها ووظائفها، ونقلت تلك المكاتب خارج المدن الكبرى إلى مواقع أرخص وجوارها .

وحديثاً ازدادت الاتصالات عبر الأقمار الصناعية وغيرها مما زاد من المرونة في اختيار الموقع وازداد انتشار المكاتب الخلفية على مستوى أكبر . ونقلت شركات التأمين والتمويل والطيران الكبرى مكاتبها الخلفية من نيويورك وسان فرانسيسكو ولوس انجلوس إلى مجتمعات نقل فيها الأجور والإيجار في الجنوب والغرب . واستقادت مدن مثل فيونيكس واطلانطا وبراسكا وكانساس وغيرها من هذا الاتجاه . فقد حصلت مدينة لوماها في ولاية نبراسكا على ١٠٠ ألف وظيفة في العقد الماضي . بسبب

موقعها المتوسط، كما أصبحت سان أفتونيوبولمينجتون فسي ولاية ديلاويرى مراكز معروفة للأسواق والتسويق عن بعد بسبب رخص العمالة . واتبعت باولدر فى كلورادو، وكولومبوس فى أوهيوالاتجاه نفسه بسبب مواقعها الجغرافية المركزية .

وعلى المستوى الدولي، أخذت هذه المكاتب شكل المكاتب الخارجية . وكانت مهامها لاتزال هامشية حتى اختراع الخطوط البصرية التي ساعدت على انتشارها على المستوى الدولي . وكانت استثمارات رؤوس الأموال في مثل هذه العمليات لا تتعدى للحد الأدنى، وكانت هناك مرونة في المواقع، وزادت فرصة الاختيار بين الأماكن وفقاً لتكلفة العمالة أومدى الربحية .

وكان الدافع الأساسى وراء إعادة توزيع هذه المكاتب الخلفية هو رخص العمالة، بالرغم من وجود عوامل أخرى مثل إنتاجية العاملين والعائد والأرباح . ولا تهدف هذه المكاتب إلى خدمة الأسواق الأجنبية، ولكن لتقليل التكاليف التي تتحملها الشركات الأمريكية من خلال اللجوء إلى عمالة العالم الثالث، التي نقل الأجور بها عن خمس تلك التي تدفع في الولايات المتحدة، مع ملاحظة أن العديد من الشركات التي لها مكاتب خلفية خارجية تتبع صناعات تواجه ضغوطاً تنافسية قوية لدعم الإنتاجية، بما في ذلك التأمين، والنشر، وشركات الطيران . فعلى سبيل المثال: قامت العديد من شركات التأمين على الحياة التي تتخذ من نيويورك مقراً لها بتوزيع مكاتبها الخلفية في أيرلندا. وتقع هذه المكاتب عادة بالقرب من المطارات، وتقوم بشحن الوثائق عن طريق Federal Express، وترسل السجلات الرقمية عبر الأرقام الصناعية أو الخطوط البصرية التي تربط نيويورك ولندن، كما أصبحت دول الكاريبي منطقة جذب أمام الشركات الأمريكية لتوزيع مكاتبها الخلفية هناك . وقد مهدت شركات الطيران الأمريكية الطريق إلى دول الكاريبي عندما نقلت مركز معالجة البيانات من "تولسا" إلى " باربادوس" عام ١٩٨١. ومن خلال خدمات البيانات الكاريبية القرعية (CDS)، قامت بتوسيع العمليات في مونيغويى، وجامايكا وغيرهما، كما ظهرت " مانिला " في الفلبين كمركز للمكاتب الخلفية للشركات البريطانية، حيث تبلغ

الأجور فيها حوالي ٢٠% فقط من الأجور في المملكة المتحدة . وتشير هذه الاتجاهات إلى أن الاتصالات قد تؤدي إلى إسراع توزيع الوظائف منخفضة الأجور من الولايات المتحدة، وهذا سيكون له آثار بالغة على العمالة غير الماهرة .

هـ- الاتصالات والمناطق الحضرية:

ليس من ريب في أن الاتصالات لها آثار مهمة على التنظيم الحضري للمكان . فقد كانت الاستثمارات في البنية التحتية في مجال الاتصالات في المناطق الحضرية منخفضة جداً وغير مهمة لصانعي القرار .

فعلى سبيل المثال: ٥٠% فقط من المطبات الأمريكية كان بها خطط صريحة للاتصالات . ومن أسباب ذلك عدم وجود تراكيب إحصائية بين الاستثمار المحلي في الاتصالات والنمو الاقتصادي ؛ وبالرغم من أن الاتصالات في حد ذاتها لا تخلق فرص عمل كثيرة، ولا تضمن النمو الاقتصادي، فإن هذه الأنظمة أصبحت من الضروريات للعديد من الشركات :

وبالرغم من أن المدن الكبرى بها بنية تحتية أكثر تطوراً للاتصالات، فإن التكنولوجيا قد انتشرت بسرعة . ونتوقع أن تختفي المزايا التنافسية القائمة على الاتصالات في المستقبل، وسوف تركز المنافسة حول العمالة الماهرة ومنخفضة الأجور والضرائب والتنظيمات المحلية . فالمناطق التي بها شبكات اتصال قوية سوف تتجح بشكل عام؛ لأنها جذبت الشركات الناجحة لأسباب أخرى .

وتؤثر الاتصالات على البنية التحتية الحضرية بطرق أخرى أقل وضوحاً . ومن المظاهر التي تتخذ أهمية أكبر لأنظمة المعلومات الجديدة ظاهرة " العمل عن بعد "، حيث يقضى العمال جزء أو معظم أعمالهم في منطقة بعيدة (المنزل عادة) لاستعاضة وقت للعمل في المكتب . ولا يعتبر الأشخاص الذين يعملون لحسابهم الشخصي من هذا النوع؛ لأنهم لا يعتبرون بديلاً للتنقل من مكان لآخر . والعمل عن بعد يلائم الوظائف التي تتطلب

أنشطة متنقلة أو معلومات "رؤية"، مثل: إدخال البيانات أو المساعدة الإرشادية . ومؤيدو العمل عن بعد يرون أنها عملية تساعد في دعم الإنتاجية والروح المعنوية، ويقلل من الحاجة إلى المكاتب الخارجية وازدحام المرور - خاصة ساعات الذروة- وتلوث الهواء واستخدام الطاقة والحوادث. فعلى سبيل المثال: قامت شركتنا Ernst وYoung بتقليل مساحة المكاتب في شيكاغو بنسبة ١٠% من خلال العمل عن بعد، كما أن العديد من المكاتب الحكومية الفيدرالية تجرب ترتيبات مرنة لأماكن العمل في واشنطن . فقد قامت وزارة المواصلات الأمريكية بتشغيل ٢ مليون شخص أمريكي (١,٦% من قوة العمالة للقومية) يعملون خارج المكاتب لمدة يوم واحد أيومين في عام ١٩٩٢، في حين قامت وزارة الطاقة (١٩٩٤) بتشغيل ٤,٢ مليون شخص (٣,٣% من قوة العمل للقومية) خارج المكاتب لمدة يوم أيومين، ومن المتوقع زيادة العدد إلى ٧,٥ ثم ١٥ مليون شخص (٥- ١٠% من قوة العمالة للقومية) عام ٢٠٠٢. وسوف تشجع هذه الظاهرة اللامركزية في النشاط الاقتصادي في المناطق البعيدة غير الحضرية، ومع ذلك يرى جراهام ومارفين (١٩٩٦)، أن هناك أسباب قوية تؤكد أن الاتصالات السلكية واللاسلكية سوف تزيد من الطلب على النقل بدلاً من تخفيضه، تتمثل في ثلاثة أسباب، أولاً: على الرغم من أن الذين يقضون جزءاً من أوقات العمل خارج المكتب، فإنه ليس من الواضح أنهم لا يتقلون كثيراً خلال الأسبوع ؛ والواقع أننا إذا سمحنا لهم بالحياة بعيداً عن منازلهم، سوف تزداد المسافة الإجمالية التي يتم قطعها . ثانياً: الوقت الذي يستغرقه العامل خارج المكتب قد يغير أسباب السفر، ولكنه قد لا يخفّضه . ثالثاً: من خلال تقليل الازدحام، قد يشجع أشخاص آخرون على القيادة والسفر بالسيارات .

ومن الآثار المهمة والواضحة لأنظمة المعلومات على الحياة الحضرية ما يتعلق بالمعلوماتية في النقل، خاصة ماحدث من تطور في خرائط الطرق الآلية-ومعلومات تخطيط وتسيير الرحلات وإدارة المرور من خلال الحاسوب والإرشادات السياحية الإلكترونية، وللتحكم في المرور عن

بُعد كل هذه الأمور مخصصة لتقليل التكدس وزيادة فاعلية انسياب المرور - خاصة عند ساعات الذروة - وزيادة كفاءة ومصدقية وجاذبية السفر. وتسمح التكنولوجيا للاتصالية، مثل: هواتف المحمول بالاستغلال الأمثل للوقت الذي كان يضيع في الزحام . لا تضم هذه الأنظمة تكنولوجيا جديدة بمقدار دعمها للتكنولوجيا القائمة فعلاً. وتمثل تقنيات الملاحة داخل السيارة التي تطبق حالياً في كاليفورنيا الجيل الثاني من تلك التكنولوجيا . وأخيراً، فإن العديد من المباني تطبق أنظمة للمعلومات؛ لتحل محل القراءة اليدوية للعدادات الخاصة بالمياه والكهرباء وغيرها، أوبرمجة السيطرة على التدفئة والتهوية والإضاءة والأمن .

إن الانتشار السريع للاتصالات قد قلل من انتقال الشركات ودعم التغيرات في طبيعة التخطيط الحضري . وتتنافس المحليات في جذب الشركات لتوفير فرص العمل . وأثار تلك المنافسة لاعتود بالنفع على تلك المناطق التي تباع نفسها لمن يقدم العطاء الأعلى، وتضطر حكوماتها إلى تقديم الدعم وتخفيض الضرائب وبرامج التدريب وتخفيض الضوابط وتقديم قروض منخفضة الفائدة وإعفاءات أخرى . ونتيجة لذلك، لم يعد المخططون المحليون مهتمين بمسائل إعادة التوزيع الاجتماعي وتعويض الأحياء الخارجية وتوفير الخدمات العامة الخ، ولكنهم يهتمون أكثر بمسائل المنافسة الاقتصادية وجذب رؤوس الأموال وخلق بيئة عمل مناسبة .

و- الاتصالات (الإنترنت) والتناقضات الاجتماعية:

تعد شبكة الإنترنت من بين أكبر الشبكات التي تشكل البنية التحتية للاتصالات في العالم، وهي شبكة غير منظمة ولكنها تربط حوالي ١٠٠ مليون شخص في أكثر من ١٠٠ دولة . وقد بدأت الإنترنت في الولايات المتحدة في القطاع العسكري في الستينيات، وبدأت تنتشر عالمياً من خلال خط الهاتف وأنظمة القمر الصناعي، وساعدها في ذلك التطورات التكنولوجية، ومن أهمها الشبكية الرقمية للخدمات المترابطة (ISDN)، والتي يتم فيها فك الرسائل الفردية، وبحث العناصر المكونة عبر القنوات المختلفة، ثم تجميعها مرة ثانية، في ذات الوقت تقريباً في موقع الوصول .

وقد انتشرت الإنترنت عالمياً نتيجة انخفاض أسعار للخدمات والأجهزة، وتضاعف عدد المستخدمين كل يوم ومع مرور السنين . وتسمح أنظمة الوصول العامة في الولايات المتحدة، مثل: CompuServe وProdigy، وAmerica On-line لكل فرد لديه حاسوب ووصلة إنترنت بتصفح مواقع الإنترنت .

وبالرغم من المبالغة في وصف الآثار المحتملة للإنترنت، فإن المؤكد أنه سيكون لها آثار عظيمة غير متوقعة على النسيج الاجتماعي مع مرور الوقت. وكما يرى البعض فإن المدن الكبرى التي كانت تقوم في الماضي على العلاقات المباشرة سوف تتفكك وتتجزأ إلى شبكات من العلاقات غير المباشرة والمتخصصة. وقد تدعم الأنظمة المعلوماتية مثل الإنترنت التباين الموجود حالياً في الثروة، حيث سيكون لها أثر ربط الصفة في الدول المختلفة .

ونتوقع أن يكون للإنترنت دور كبير في إعادة هيكلة المجتمعات وربط مجموعات المستخدمين الذين يشتركون في اهتمامات متشابهة ولا يعيشون في مناطق متجاورة . وإعادة هيكلة العلاقات الشخصية في أماكن رقمية مجزئة هو أحد أهم مظاهر ما يسمى بمدينة "الأجزاء". ويوجد تباين كبير فيما يتعلق بالوصول إلى الإنترنت، ويرتبط الجزء الأكبر منه بخطط الثروة والجنس والنوع؛ بالرغم من أن ثلث المنازل في الولايات المتحدة تمتلك جهاز حاسوب شخصي، فإن ١٢% فقط لديهم وصلات إنترنت في المنزل أو العمل، حيث يرتبط ذلك بالدخل . ويبلغ متوسط دخل مستخدم الإنترنت ٧٩ ألف دولار، وهو ضعف متوسط الدخل القومي. كما ترتبط الإنترنت كذلك بعامل الجنس، حيث أن حوالي ٨٠% من مستخدمي الإنترنت في الولايات المتحدة، ٨٢% من مستخدمي الشبكة العالمية (WWW) من الذكور . وقد أظهرت دراسة لمجلة لوس أنجلوس تايمز أجريت على ١٢٠٠ مستخدم للإنترنت في جنوب كاليفورنيا أن هؤلاء من الأثرياء وصغار السن والبيض، كما أجريت دراسة أخرى من قبل الإدارة القومية للاتصالات والمعلومات (١٩٩٥) . كشفت أن منازل الأسر .

البیضاء تستخدم الإنترنت ثلاثة أضعاف أسر السود واللاتینین . ولا یمیل كبار السن إلى الإنترنت . وعلى هذا فإن مستخدمي الإنترنت الأمريكيین یمیلون إلى فئة البیض من الطبقة المتوسطة والمتعلمین وصغار السن، ویمعلون في وظائف تتطلب دراسة جامعة .

وهذه الفوارق المكانية والاجتماعية في الوصول إلى المهارات والأجهزة والبرامج اللازمة للدخول على الشبكة الإلكترونية تهدد بخلق فئة عريضة محرومة من مزايا الإنترنت . ويجب النظر إلى هذه الظاهرة من ناحية الظلم المتزايد في الدول الصناعية والناجم عن مركزية سوق العمالة . إن الاقتصاديات الحديثة تنقسم بشكل متزايد بين من یجیدون التعامل مع التكنولوجيا الرقمية، ومن لا یقنون فيها ولا يفهمونها، وبالرغم من انخفاض أسعار الأجهزة والبرامج، فإن الآليات الأساسية للدخول إلى الإنترنت تكلف حوالي ١٠٠٠ دولار، وهو مبلغ ضخم بالنسبة للأسر الفقيرة، كما أن الوصول إلى الإنترنت في العمل من الأمور الصعبة بالنسبة للكثیرین. خاصة العاملين في الوظائف الخدمية منخفضة العائد والتي لا توفر الوصول للإنترنت .

وبالإضافة إلى ذلك فإن نظام التعليم العام لا يوفر علاجاً سهلاً لهذه المشكلة . وحتى في الولايات المتحدة هناك تباين شاسع في التمويل وجودة التعليم بين المناطق التعليمية، خاصة بين المدن الكبرى والأحياء الفقيرة . صحيح أن هناك بعض المكتبات العامة توفر الوصول إلى الإنترنت مجاناً، وأن هناك حوالي ٨٠ مكتبة فقط بها شبكة إنترنت في ٢٩ ولاية . وقد زادت الضوابط المالية المتنامية من صعوبة نموتك الاتجاهات . حتى في المدن الأكثر رقمية وآلية فهناك أحياء تتعدم فيها الإنترنت . وهؤلاء الذين لا یحتاجون إلى الإنترنت بدرجة كبيرة ویمیلون في بیئات معلوماتية تربطها قنوات إعلام كثيرة غير الإنترنت - الجرائد، التلفاز، الخ - یجدون فرصة أكبر للوصول إلى الإنترنت، أما هؤلاء الذين قد یستقیدون إلى أقصى درجة من الإنترنت - في الوظائف البنكية الإلكترونية - قد یجدون صعوبة في الوصول إلى الإنترنت .

ويمكن للسياسة العامة إلى حد ما تخفيف حدة التباين المكاني والاجتماعي . فقد بدأت إدارة الرئيس كلينتون برنامج البنية التحتية القومية للمعلومات (NII). بهدف ربط كل فصل ومكتبة ومستشفى وعيادة داخل الولايات المتحدة بالإنترنت بحلول عام ٢٠٠٠، وفي عام ١٩٩٦ صدر قانون الاتصالات لتقليل حدة التباين المكاني من خلال ضمان الوصول إلى خدمات الاتصالات الأساسية، وهي خطوط مهمة بالنسبة للمناطق الريفية منخفضة الدخل والتي ترتفع فيها تكلفة التركيب والصيانة.

وعلى الصعيد الدولي نجد صدى لهذا التباين، حيث يضعف الاتصال والربط بالشبكة العالمية . ويعكس هذا التباين في الربط بالإنترنت على المستوى الدولي، والذي يقاس بعدد المتصلين بالشبكة لكل مائة ألف شخص، يعكس التفاوت الكبير بين العالمين الأول والثالث . وأفضل الدول التي بها اتصالاً بالشبكة الدولية هي دول اسكندنافيا وكندا وأستراليا؛ أما الولايات المتحدة، يأتي تصنيفها منخفضاً في هذه الفئة - وهوامر غريب - بسبب ضخامة حجم الاقتصاد الأمريكي، فإن ٩٠% من البيانات التي تمر بالشبكة الدولية تكون واردة إلى أوصادرة من الولايات المتحدة . وحتى اليابان تسجل درجة اتصال ضعيفة بالإنترنت . وخارج أمريكا الشمالية وأوروبا لا تزال الغالبية العظمى من شعوب العالم - خاصة الثالث - تعاني من ضعف في الاتصال بالإنترنت .

ويعتمد الاتصال بالإنترنت إلى حد كبير على مصداقية ومدى توافر أنظمة الهاتف القومية، فمعظم الاتصالات عبر الإنترنت تتم عبر خطوط يتم تأجيرها من شركات الهاتف الحكومية . وتختلف أسعار الوصول وفقاً لطول مدة المكالمات والبعد ودرجة السيطرة والاحتكار . ففي الدول التي بها احتكار على الاتصالات ترتفع فيها الأسعار بنسبة ٤٤% عن تلك التي بها أنظمة حرة. وهناك اتجاه عالمي نحو حرية الاتصالات مما سيدفع الأسعار إلى الارتفاع، حيث سيتحمل المستخدم التكلفة الإجمالية للمكالمات بدون دعم، وسوف يزيد هذا من صعوبة الاتصال بالإنترنت بالنسبة للفئات منخفضة الدخل .

والخلاصة: يسود النشاط الاقتصادي اليوم إنتاج الأشياء غير الملموسة مثل المعلومات والمعارف والاتصالات بشكل ملحوظ. وتعتمد الجغرافية الاقتصادية للعالم كثيراً على الانسياب غير المرئي للبيانات ورؤوس الأموال، مما يجعل الأماكن مرتبطة بشكل غير عادل بالنظام العالمي. كما أن الاتصالات قد حولت أشكال التعاملات الاقتصادية، حيث زادت سرعة الانتقال بسرعة الضوء، وانتشرت الشركات وتقلت بشكل كبير وأصبحت أكثر مرونة. وفي نهاية هذه الألفية دخلت الاتصالات مرحلة ضغط الوقت - المكان، وربط الأماكن معاً بدرجة لم يسبق لها مثيل. ومن ثم تغيرت الأسواق وعمليات العمالة وخطوط النقل وسياسات التخطيط والهيكل المكانية.

وفي هذا العالم المعقد تبحث المدن والمناطق عن ميزة تنافسية في مجالات مختلفة. ففي المناطق الكبرى التي تتركز فيها الشركات المترابطة من خلال العلاقات المباشرة، نجد أن الاتصالات قد خلقت وظائف عالية الأجور وتتطلب مهارات عالية، كما أنها سمحت للشركات بالاتصال المستمر بالعمليات حول العالم، وأسهمت في مركزية الأنشطة الرئيسية في المدن العالمية، مثل: نيويورك ولندن وطوكيو، والتي تعتمد على ارتباطات واتصالات واسعة بالبنية التحتية للاتصالات العالمية؛ لتخدم كمراكز حيوية في الاقتصاد العالمي. وفيما يخص هذه المهام، لم تتمكن الاتصالات أن تحل محل العلاقات المباشرة. ولكن الخدمات الأخرى التي تقوم بمعالجة المعلومات "الروتينية" وتوظف عمالة غير ماهرة ومنخفضة الأجور قد حلت فيها الاتصالات محل العلاقات المباشرة، وتعرضت للتوزيع واللامركزية - مثل: المكاتب الخلفية. ومن المفاهيم الأساسية في فهم العمليات الاقتصادية الجديدة لاقتصاد المعلومات هو أن الاتصالات تدعم تركز الوظائف عالية الأجور والتي تتطلب مهارة وأناق، وتوزيع الوظائف منخفضة الأجور منخفضة المهارة.

وللاتصالات تأثيرات عديدة على المدن والمناطق، بعضها إيجابية والأخرى سلبية، محلية وعالمية، مركزية ولا مركزية. ولابد من الفهم الصحيح لهذه الآثار المعقدة بشكل موضوعي وحيادي، حيث إن أنظمة

الاتصالات عبارة عن منتج اجتماعي تتشابه مع العلاقات بين الأنواع والأجناس وللقوى عبر الهاتف وأنظمة المعلومات الجغرافية أو الإنترنت .

وقد أوضحت لإدراسات المختلفة كيفية استخدام الأنظمة الإلكترونية لإدارة ومراقبة الحياة اليومية، ومن الأمثلة على ذلك: بطاقة الائتمان، الفيزا (التأشيرات)، وجوازات السفر، وسجلات الضرائب، والبيانات الطبية، وتقارير الشرطة، ومكالمات الهاتف، وسجلات الخدمات، تسجيل السيارات، إحصائيات الجرائم، ووصلات المبيعات . وفي هذا الإطار يمكن أن تكون الاتصالات سلاحاً نوحدين . ولاتزال الفوارق الاجتماعية المتمثلة في جوانب السلطة والقوة، والفوارق الجغرافية المتمثلة في المركز والأطراف من المظاهر البارزة لعصر الاتصالات .

وإذا أخذنا في الحسبان التغيرات التكنولوجية السريعة التي وقعت في القرن العشرين فإن التنبؤات المتعلقة بمستقبل الاتصالات كلها خطيرة وغير آمنة، فقد كان للرأسمالية تاريخ طويل من التغيرات الاقتصادية والتكنولوجية التي تعيد تشكيل الأوضاع المحلية والعالمية، وتعد الثورة المعلوماتية التي حدثت في القرن العشرين هي الفصل الأخير من هذه الرواية.

ثانياً: اتجاهات جغرافية الاتصالات

مصادر الدراسة:

اعتمد الباحث أساساً على المؤتمرات الجغرافية الدولية الأربعة الأخيرة (١٩٩٢ - ٢٠٠٤) لبيان الاتجاهات الحديثة في جغرافية الاتصالات. وتمثل المدن الآتية: واشنطن بالولايات المتحدة الأمريكية، ولاهاي بهولندا، وسول بكوريا الجنوبية، وجلاسجوبالمملكة المتحدة أماكن انعقاد المؤتمرات الجغرافية الدولية الأربعة الأخيرة، بالإضافة إلى المؤتمر الجغرافي الإقليمي بجنوب أفريقية والتابع للاتحاد الجغرافي الدولي (I G U) عام ٢٠٠٢. كما اعتمد الباحث على حصر بحوث جغرافية الاتصالات التي نشرت في أكثر من دورية علمية، خاصة مجلة الجغرافية الاقتصادية لأهميتها ولتوافر جميع أعدادها، خاصة الحديثة منها والتي تمثل المحور الرئيسي لدراسة الاتجاهات الحديثة، والبحوث العربية وبعض الكتب الأجنبية والعربية التي تناولت في

لأحد فصولها جغرافية الاتصالات، إضافة إلى ما تيسر من بحوث نشرت عن طريق شبكة المعلومات الدولية Internet.

ولسهولة تتبع اتجاهات جغرافية الاتصالات يمكن الاعتماد على النقاط التالية:

- الأهمية النسبية لبحوث جغرافية الاتصالات.
- التصنيف للعدد لاتجاهات بحوث جغرافية الاتصالات.
- اتجاهات بحوث جغرافية الاتصالات.
- التوزيع الجغرافي لاتجاهات بحوث جغرافية الاتصالات.

١- الأهمية النسبية لبحوث جغرافية الاتصالات

بلغت جملة أعداد بحوث جغرافية الاتصالات التي تم حصرها وفقاً لمصادرها المختلفة (جدول ١) نحو ٤٦ بحثاً. وتستأثر المؤتمرات الدولية الأربعة الأخيرة (١٩٩٢ - ٢٠٠٤) بما يقرب من نصف أعدادها (شكل ١). ويستحوذ مؤتمرا لاهاي وسول على ما يقرب من ثلث أعدادها، ومرد ذلك إلى زيادة أعداد بحوث مؤتمر لاهاي بشكل ملحوظ، حيث تجاوزت ١٣٩١ بحثاً لانعقاد المؤتمر في إحدى مدن غرب أوروبا، في حين يعزى ارتفاع نصيب مؤتمر سول - رغم قلة أعداد بحوثه المقدمة (٨٦٧ بحثاً) لموقعه بعيداً عن دول القارة الأوروبية - إلى تزايد أهمية الاتصالات مع بداية الألفية الثالثة، وبالرغم من ذلك فتشابه أهمية بحوث جغرافية الاتصالات بالمؤتمرات الجغرافية الدولية الأربعة الأخيرة، إذ تتراوح نسبة بحوثها إلى جملة بحوث الجغرافية الاقتصادية في كل مؤتمر بين ٣٣%، ٥٠%، وهي نسبة ضئيلة لا تواكب التطور السريع في وسائل الاتصالات، وقد يرجع ذلك إلى تنوع الموضوعات المدروسة في مجال الجغرافية الاقتصادية، خاصة فيما يتعلق بإنتاج الغذاء، واتخاذ بعض المؤتمرات عناوين خاصة مثل مؤتمر واشنطن عام ١٩٩٢ (الجغرافية هي الكشف) بمناسبة مرور خمسة قرون على اكتشاف العالم الجديد (١٤٩٢م) ومؤتمر لاهاي حيث اتخذ الأرض والبحر والمجهود البشري عنواناً للمؤتمر، إضافة إلى قدم موعد انعقاد بعضها مثل واشنطن والذي ركز - من خلال بعض بحوثه - على إعادة هيكلة الاقتصاد في دول أوروبا الشرقية.

جدول (١) أعداد بحوث جغرافية الاتصالات وفقاً لمصدرها

المصدر	أعداد البحوث	% من جملة أعداد البحوث
واشنطن	٤	٨,٧
لأمامى	٧	١٥,٢
سول	٦	١٣,١
جلاسجو	٤	٨,٧
جملة المؤتمرات الدولية	٢١	٤٥,٧
مؤتمر إقليمى	٨	١٧,٤
المجلات العلمية	٧	١٥,٢
كتب	٦	١٣
شبكة المعلومات	٤	٨,٧
الجملة	٤٦	١٠٠

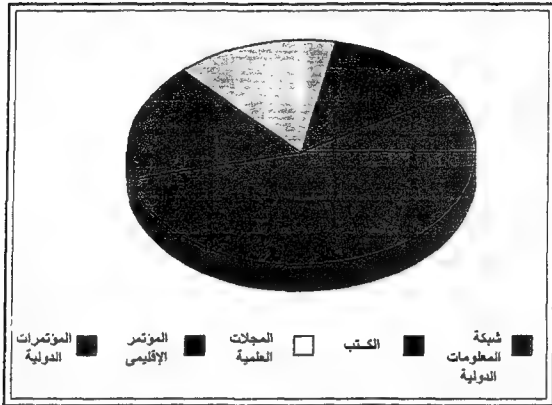
٢- للتصنيف العدى لاتجاهات بحوث جغرافية الاتصالات

يمكن دراسة التصنيف العدى لاتجاهات بحوث جغرافية الاتصالات على النحوالتالى:

أ- الاتجاهات العلمية:

تتعدد اتجاهات بحوث جغرافية الاتصالات والتي أمكن حصرها فى ستة اتجاهات رئيسية (جدول ٢، وشكل ٢)، يتصدرها استخدام الإنترنت بعدد ١٨ بحثاً، تشكل ا٣٩ % من جملة أعداد البحوث قيد الدراسة، ويعزى ذلك إلى انتشار استخدام الإنترنت خلال السنوات العشر الأخيرة، يليها وسائل الاتصالات والعولمة لتحل المركز الثانى بعدد ستة بحوث، وهوما يشكل حوالى ا١٣% من جملة الاتجاهات.

ويرتبط بهذا الاتجاه استخدام وسائل الاتصالات فى المؤسسات التجارية والمالية، لذلك جاء فى الترتيب الثالث بنسبة ١٠,٩ % . أما وسائل



شكل (١) الأهمية النسبية لبحوث جغرافية الاتصالات

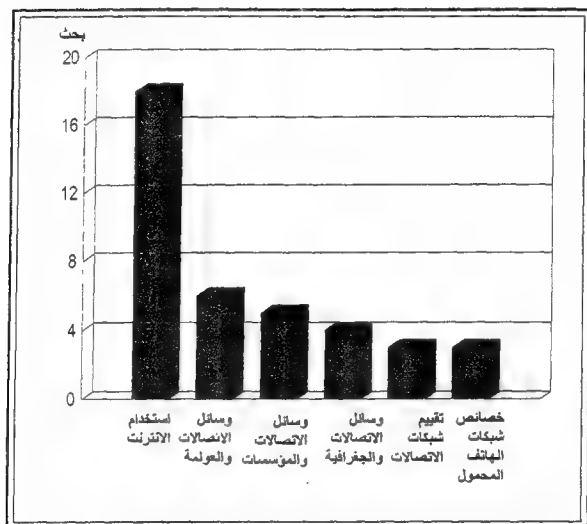
الاتصالات والجغرافية فتأتى فى المركز الرابع بنسبة ٨٧%، حيث يشكك بعض الباحثين بنهاية الجغرافية لإلغاء ثورة الاتصالات والمعلومات لعامل المسافة.

ويرتبط بهذا الاتجاه استخدام وسائل الاتصالات فى المؤسسات التجارية والمالية، لذلك جاء فى الترتيب الثالث بنسبة ١٠٩% . أما وسائل الاتصالات والجغرافية فتأتى فى المركز الرابع بنسبة ٨٧%، حيث يشكك بعض الباحثين بنهاية الجغرافية لإلغاء ثورة الاتصالات والمعلومات لعامل المسافة.

جدول (٢) التصنيف العدى للاتجاهات الحديثة فى بحوث جغرافية الاتصالات

الإتجاه	أعداد البحوث	% من جملة أعداد البحوث
استخدام الإنترنت وإنتاج المعلومات	١٨	٣٩,١
وسائل الاتصالات والعولمة	٦	١٣,١
وسائل الاتصالات والمؤسسات التجارية والمالية	٥	١٠,٩
وسائل الاتصالات والجغرافية	٤	٨,٧
تقييم شبكات الاتصالات	٣	٦,٥
خصائص شبكات الهاتف المحمول ومشكلاتها والفضائيات	٣	٦,٥
أخرى	٧	١٥,٢
الجملة	٤٦	١٠٠

سجلت اتجاهات بحوث جغرافية الاتصالات الخاصة بتقييم الشبكات، وخصائصها ومشكلاتها الترتيبين الخامس والسادس على التوالي. وقد ضمت بحوث جغرافية الاتصالات الأخرى سبعة بحوث شملت عدداً من الموضوعات، خاصة فيما يتصل بالبحث الإذاعي وتطور وسائل الاتصالات والتوسع فيها بالريف وتنمية قدرات مهندسى الاتصالات والتنمية.



شكل (٢) الاتجاهات العامة لبحوث جغرافية الاتصالات

ب- لغة البحث :

كتبت معظم بحوث جغرافية الاتصالات قيد الدراسة باللغة الإنجليزية (٨٤,٨%) لانتشارها بين أعداد كبيرة من سكان العالم، وبالرغم من ذلك فإن للغتين العربية والفرنسية نصيب رغم ضآلته، إذ لم تتجاوز نسبة كل منهما ٨,٧%، ٦,٧% (جدول ٣) من جملة أعداد البحوث على الترتيب، وسبب ذلك اهتمام فرنسا بمجال جغرافية الاتصالات، ويشاركها في ذلك ألمانيا التي شاركت بأحد البحوث ولكن باللغة الإنجليزية، حيث تعد الأخيرة لغة المؤتمرات الدولية، لذلك تنتشر الإنجليزية بين ٨٥,٧% من أعداد بحوث المؤتمرات الدولية الأربعة الأخيرة. وطبيعي أن تختفى اللغة العربية من بحوث المؤتمرات الدولية، حيث اقتصر على المجالات العلمية المحلية وبعض الكتب.

جدول (٣) التصنيف العددي لبحوث جغرافية الاتصالات وفقاً للغة البحث

جملة البحوث	اللغة						المصدر
	العربية		الفرنسية		الانجليزية		
	% من الجملة	العدد	% من الجملة	العدد	% من الجملة	العدد	
١٠٠	-	-	٥٠	٢	٥٠	٢	واشنطن
٦٠٠	-	-	١٤,٣	١	٨٥,٧	٦	لاهاي
١٠٠	-	-	-	-	١٠٠	٦	سول
١٠٠	-	-	-	-	١٠٠	٤	جلاسجو
١٠٠	-	-	١٤,٣	٣	٨٥,٧	١٨	جملة المؤتمرات الدولية
١٠٠	-	-	-	-	١٠٠	٨	مؤتمر إقليمي
١٠٠	٤٢,٩	٣	-	-	٥٧,١	٤	المجلات العلمية
١٠٠	١٦,٧	١	-	-	٨٣,٣	٥	كتب
١٠٠	-	-	-	-	١٠٠	٤	شبكة المعلومات الدولية
١٠٠	٨,٧	٤	٦,٥	٣	٨٤,٨	٣٩	الجملة

ج- عدد المشتركين في البحث الواحد:

تطلب الأبحاث المنفردة على بحوث جغرافية الاتصالات، إذ يمثل الاتجاه السائد للبحوث كافة (جدول ٤) بنسبة ٨٤% من جملة أعدادها قيد الدراسة، ويضم هذا الاتجاه جميع بحوث وسائل الاتصالات مع المؤسسات التجارية والمالية وخصائص الشبكات وتقييمها، إضافة إلى البحوث الأخرى. ويلاحظ ضآلة أعداد البحوث المشتركة بزيادة أعداد المشتركين، إذ بلغت في البحوث المشتركة بين فردين أربعة بحوث، وبين ثلاثة أفراد بحثين، وبين أربعة أفراد بحثاً واحداً، وهذا هو حال معظم البحوث للنظرية في مختلف دول العالم.

جدول (٤) للتصنيف العدي لاتجاهات بحوث جغرافية الاتصالات وفقاً لعدد المشتركين في البحث الواحد

عدد المشتركين في البحث الواحد					الاتجاه
الجملة	أربعة	ثلاثة	فردان	فرد	
١٨	١	١	١	١٥	استخدام الإنترنت وإنتاج المعلومات
٦	-	-	٢	٤	وسائل الاتصالات والعولمة
٥	-	-	-	٥	وسائل الاتصالات والمؤسسات التجارية والمالية
٤	-	-	١	٣	وسائل الاتصالات والجغرافية
٣	-	١	-	٢	تقييم شبكات الاتصالات
٣	-	-	-	٣	خصائص شبكات الهاتف المحمول ومشكلاتها والنضائية
٧	-	-	-	٧	أخرى
٤٦	١	٢	٤	٣٩	الجملة

د- عدد الجامعات المشاركة في البحث الواحد:

تنصدر مشاركة الجامعة الواحدة بحوث جغرافية الاتصالات بنسبة ٩٥,٧% (جدول ٥) وهو أمر يدهى لارتفاع نسبة البحوث الفردية، مع ملاحظة ارتفاعها بشكل ملحوظ مقارنة بالبحوث للفردية (٨٤,٨%), ويعزى ذلك إلى ميل الباحثين إلى الاشتراك في بحث واحد مع زملائهم من داخل الجامعة، الأمر الذي يبين إلى أى مدى بلغت محدودية التعاون العلمى بين الجامعات داخل الدولة وخارجها.

جدول (٥) التصنيف العدى لاتجاهات بحوث جغرافية الاتصالات وفقاً لعدد الجامعات المشاركة في البحث الواحد

عدد الجامعات				الاتجاه
الجملة	ثلاث	اثنان	واحدة	
١٨	١	-	١٧	استخدام الإنترنت وإنتاج المعلومات
٦	-	-	٦	وسائل الاتصالات والعولمة
٥	-	-	٥	وسائل الاتصالات والمؤسسات التجارية والمالية
٤	-	١	٣	وسائل الاتصالات والجغرافية
٣	-	-	٣	تقييم شبكات الاتصالات
٣	-	-	٣	خصائص شبكات الهاتف المحمول ومشكلاتها والفضائية
٧	-	-	٧	أخرى
٤٦	١	١	٤٤	الجملة

٣- اتجاهات بحوث جغرافية الاتصالات

الاتجاهات العامة :

تتباين اتجاهات بحوث جغرافية الاتصالات على مستوى مصادر البحوث المدروسة، إذ بلغت خمسة اتجاهات للمجلات العلمية، وثلاثة

اتجاهات للمؤتمرات الدولية والإقليمية والكتب، واتجاهين للبحوث من شبكة المعلومات الدولية.

ويمكن من تتبع أرقام الجدول رقم (٦) استنتاج الحقائق التالية:

- يتصدر استخدام الإنترنت الاتجاهات كافة بعدد ١٨ بحثاً، بنسبة ٣٩٪ من جملة البحوث قيد الحصر، يتركز منها ١٢ بحثاً بالمؤتمرات الدولية وحدها، وهو ما يكون حوالى ثلثى جملة أعدادها، وحوالى ٥٧٪ من جملة أعداد البحوث بالمؤتمرات الدولية، بل تزيد أهمية بحوث الإنترنت فى المؤتمر الإقليمى بجنوب أفريقية لتبلغ نسبتها ٦٢٪ من جملة بحوث المؤتمر، وبالرغم من أهميتها بالمؤتمرات فإن دراستها لم تنتشر بالكتب وشبكة المعلومات الدولية.

- تأتى وسائل الاتصالات والعولمة فى المركز الثانى بين اتجاهات الدراسة بنسبة ١٣٪ من جملة البحوث، ويتركز دراستها على الكتب، حيث تستحوذ بمفردها على نصف أعدادها.

جدول (٦) الاتجاهات العلمية لبحوث جغرافية الاتصالات

الاجمالي العام	الكتب		المجلات العلمية		مؤتمرات		المؤتمرات العلمية				الاتجاه			
	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	العدد					
										%		العدد	%	العدد
٣٩,١	١٨	-	-	١٤,٣	١	٦٢,٥	٥	٥٧,٢	١٢	٣	٥	٣	١	استخدام الإنترنت وإنتاج المعلومات
١٣,١	٦	٢٥	٥٠	١٤,٣	١	١٢,٥	١	-	-	-	-	-	-	وسائل الاتصالات والعروة
١٠,٩	٥	-	-	١٤,٣	١	-	-	١٩	٤	-	-	٢	٢	وسائل الاتصالات
٨,٧	٤	٥٠	٣٣,٣	٧	-	-	-	-	-	-	-	-	-	والمؤسسات التجارية والمالية
٦,٥	٣	-	-	١٤,٣	١	١٢,٥	١	٤,٨	١	-	-	١	-	وسائل الاتصالات والجغرافية
٦,٥	٣	-	١٦,٧	٢٨,٥	٢	-	-	-	-	-	-	-	-	تقديم شبكات الاتصالات
														تخصيص شبكات الهاتف
														الموصل ومشكلاتها والتشغيلية
١٥,٢	٧	٢٥	-	١٤,٣	١	١٢,٥	١	١٩	٤	١	١	١	١	أخرى
١٠٠	٤٦	١٠٠	١٠٠	١٠٠	٧	١٠٠	٨	١٠٠	٢١	٤	٦	٧	٤	الجملة

تحتل وسائل الاتصالات والمؤسسات التجارية والمالية المركز الثالث بعدد خمسة بحوث، ويلاحظ تركزها بشكل كبير في المؤتمرات الدولية والتي تستحوذ على أربعة بحوث.

- تتوزع اتجاهات بحوث جغرافية الاتصالات في المجالات العلمية، حيث تتوزع على ستة اتجاهات يصدرها خصائص شبكات الهاتف المحمول ومشكلاتها بنسبة ٢٨% من جملة أعداد البحوث بها.

الخلاصة اهتمام المؤتمرات الدولية ببحوث الإنترنت والمؤسسات التجارية والمالية، واهتمام للكتب الجغرافية بدراسة العولمة، في حين تتوزع دراسة الاتجاهات في المجالات العلمية لتعدد أعدادها في العام الواحد.

وفيما يلي دراسة لاتجاهات بحوث جغرافية الاتصالات وفقاً لتخصص الدراسة:

أ- استخدام الإنترنت وإنتاج المعلومات:

تولى دول العالم في الوقت الحاضر أهمية خاصة لدراسة شبكات الإنترنت تمثيلاً مع الثورة التكنولوجية الهائلة في وسائل الاتصالات والمعلومات، ويظهر هذا الاتجاه في استحواذ بحوث الإنترنت على ١٨ بحثاً، تشكل ٣٩,١% من جملة بحوث جغرافية الاتصالات قيد الدراسة، وتتوزع بحوث الإنترنت على سبعة اتجاهات رئيسية. وتوضح أرقام الجدول (٧) تقوفاً لاتجاه استخدام الإنترنت في التعليم بنسبة ٢٧,٨% من أعداد بحوث الإنترنت، وجميعها نشرت بالمؤتمرات الدولية والإقليمية. وقد تناولت هذه البحوث استخدام الإنترنت في التعليم الجامعي بالمملكة المتحدة وإسرائيل وقبل الجامعي بنيوزيلندا بخاصة.

ويتنافس استخدام الإنترنت في كل من المؤسسات التجارية والمالية، ومواجهة الكوارث الطبيعية، وللتسوق والأسواق على احتلال المركز الثاني بنسبة ١٦,٧% لكل منها، وتقتصر جميع بحوثها على المؤتمرات الدولية والمجلات العلمية. فقد تناول بحث مؤتمر سول إعادة تشكيل المؤسسات الاقتصادية في الصين وتوسيع مجال أنشطتها، بالإضافة إلى اهتمام بحث

جدول (٧) اتجاهات بحوث استخدام الإنترنت وإنتاج المعلومات

الموضوع	الاجمالي العام		المجلات الطبية		مؤتمر إقليمي		مؤتمرات دولية					وطن	
	%	العدد	%	العدد	%	العدد	الجملة		دول	سول	لاهاي	وطن	
							%	العدد					
استخدام الإنترنت في التعليم	٢٧,٨	٥	-	-	٤٠	٧	٢٥	٣	-	٢	١	-	
استخدام الإنترنت في المؤسسات التجارية	١٦,٧	٣	١٠٠	١	-	-	١٦,٧	٢	-	١	١	-	
استخدام الإنترنت في مولجة للكرات الطبيعية	١٦,٧	٣	-	-	-	-	٢٥	٣	-	٢	١	-	
استخدام الإنترنت في التسوق والأسواق	١٦,٧	٣	-	-	٢٠	١	١٦,٧	٢	٢	-	-	-	
إنتاج المعلومات عبر الإنترنت	١١,١	٢	-	-	٤٠	٢	-	-	-	-	-	-	
استخدام الإنترنت في التنمية	٥,٥	١	-	-	-	-	٨,٣	١	١	-	-	-	
استخدام الإنترنت في ربط العالم	٥,٥	١	-	-	-	-	٨,٣	١	-	-	-	١	
الجملة	١٠	١٨	١٠٠	١	١٠٠	٥	١٠٠	١٢	٣	٥	٣	١	

ويتنافس استخدام الإنترنت في كل من المؤسسات التجارية والمالية، ومواجهة الكوارث الطبيعية، والتسوق والأسواق على احتلال المركز الثاني بنسبة ١٦٧% لكل منها، وتقتصر جميع بحوثها على المؤتمرات الدولية والمجلات العلمية. فقد تناول بحث مؤتمر سول إعادة تشكيل المؤسسات الاقتصادية في الصين وتوسيع مجال أنشطتها، بالإضافة إلى اهتمام بحث مجلة الجغرافية الاقتصادية باستخدام الإنترنت في تحويل رؤوس الأموال، في حين خصص بحث مؤتمر لاهاي لدراسة فن التحكم في إدارة أخطار الكوارث الطبيعية، في حين عالج بحثا مؤتمر سول استخدام الإنترنت في التنبؤ بالفيضانات وعوامل تغير المناخ، وكذلك تنمية للمعلومات الخاصة بالكوارث.

أما بحوث التسوق والأسواق فقد خصص منها بحثان بمؤتمر جلاسجو لدراسة سياسات التسوق باستخدام خدمات الإنترنت المتحركة في اليابان وتأثير التسوق بالإنترنت في سلوك المتسوقين بالمدن، إضافة إلى بحث مؤتمر جنوب أفريقية والذي عالج أثر شبكة الإنترنت في توحيد الأسواق.

ويعد إنتاج للمعلومات عبر الإنترنت الاتجاه الخامس من حيث أعداد البحوث، حيث اشتمل على بحثين بمؤتمر جنوب أفريقية يناقشان الاختلافات الدولية في جغرافية إنتاج المعلومات عبر الإنترنت.

ب - وسائل الاتصالات والعولمة:

تضم اتجاهات وسائل الاتصالات والعولمة ستة بحوث تتوزع على أربعة اتجاهات رئيسية (جدول ٨) ويتركز نصف أعدادها في الكتب التي تناولت تأثير وسائل الاتصالات في عولمة الاقتصاد والثقافة، وهي الاتجاهات نفسها التي عولجت في بحوث مجلة الجغرافية الاقتصادية وشبكة المعلومات الدولية، إضافة إلى معالجة تأثير وسائل الاتصالات في الخدمات بمؤتمر جنوب أفريقية.

ج - وسائل الاتصالات والمؤسسات التجارية والمالية:

بلغت اتجاهات وسائل الاتصالات مع المؤسسات التجارية والمالية ثلاثة اتجاهات (جدول رقم ٩)، تتوزع على للمؤتمرات الدولية والمجلات العلمية ويستأثر اتجاه أثر الاتصالات في دمج الشركات وإدارتها بحوالي ٦٠% من جملة البحوث، يليها أثر الاتصالات في توطن الأنشطة الاقتصادية، ثم في التحويلات المالية البنكية بنسبة ٢٠% لكل منهما.

ويتمثل الاتجاه الأول في أثر وسائل الاتصالات في دمج الشركات وإدارتها وقد اهتم مؤتمر لاهاى به حيث خصص له بحثان. أما مجلة الجغرافية الاقتصادية فقد خصصت بحثاً واحداً لبيان أثر وسائل الاتصالات في إدارة الشركات، في حين عالج مؤتمر واشنطن أثر الاتصالات في توطن الأنشطة الاقتصادية وفي التحويلات المالية البنكية حيث خصص بحثاً واحداً لكل منهما.

جدول (٨) اتجاهات بحوث وسائل الاتصالات والعوامل

الاجملى العام		شبكة المعلومات الدولية		للكتب		المجلات العلمية		مؤتمر القيمة		الموضوع
%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	
٣٣,٣	٢	-	-	٣٣,٣	١	١٠٠	١	-	-	تأثير وسائل الاتصالات في عولمة الاقتصاد
٣٣,٣	٢	١٠٠	١	٣٣,٣	١	-	-	-	-	تأثير وسائل الاتصالات في عولمة الثقافة
١٦,٧	١	-	-	-	-	-	-	١٠٠	١	تأثير وسائل الاتصالات في الخدمات
١٦,٧	١	-	-	٣٣,٤	١	-	-	-	-	تأثير وسائل الاتصالات في العولمة
١٠٠	٦	١٠٠	١	١٠٠	٣	١٠٠	١	١٠٠	١	الجملة

جدول (٩) اتجاهات بحوث وسائل الاتصالات وأتمتسات تجارية والمالية

الاجمالي العام		المجلات العلمية		المؤتمرات الدولية			الموضوع
%	العدد	%	العدد	الجمعية		والشغل لاهاي	
				%	العدد		
٦٠	٣	١٠٠	١	٥٠	٢	٢	لتر الاتصالات في دمج الشركات وإدارتها
٢٠	١	-	-	٢٥	١	-	لتر الاتصالات في توظف الأنشطة الاقتصادية
٢٠	١	-	-	٢٥	١	-	استخدام وسائل الاتصالات في التحويلات المالية للبنوك
١٠٠	٥	١٠٠	١	١٠٠	٤	٢	الجمعية

د- وسائل الاتصالات والجغرافية:

المنتبع لأرقام الجدول (١٠) يتبين ضالة أعداد بحوث وسائل الاتصالات والجغرافية (أربعة بحوث)، الأمر الذي انعكس على قلة اتجاهات الدراسة، حيث لم تزد عن اتجاهين "بنسبة النصف لكل منهما": أولهما تأثير وسائل الاتصالات والعولمة في الجغرافية وتم معالجتها في كتابين عرض فيهما وجهه نظر تدفع بالجغرافية إلى النهاية أو الموت، وثانيهما تأثير الجغرافية في وسائل الاتصالات، وهي تخص شبكة للمعلومات الدولية وحدها. وقد تناول البحث الأول أهمية النظريات المكانية في دراسة الاتصالات، في حين عرض البحث الثاني أثر الجغرافية في توجيه شبكة اتصالات متخصصة.

جدول (١٠) اتجاهات بحوث وسائل الاتصالات والجغرافية

الموضوع		الكتب		النسب		الإجمالي العام	
		العدد	%	العدد	%	العدد	%
تأثير وسائل الاتصالات في الجغرافية		٢	١٠٠	-	-	٢	٥٠
تأثير الجغرافية في الاتصالات		-	-	٢	١٠٠	٢	٥٠
الجملة		٢	١٠٠	٢	١٠٠	٤	١٠٠

هـ- تقييم شبكات الاتصالات:

بالرغم مما يشهده العالم من ثورة في الاتصالات وما يتبعها من زيادة في أعداد الشبكات وانتشارها، فإن عدد بحوث تقييم تلك الشبكات محدود للغاية، خاصة أن بعض هذه الشبكات لها تأثير سلبي على البيئة، إذ لم يتجاوز عددها ثلاثة بحوث (جدول ١١) تتوزع على مؤتمر لاهاي وجنوب أفريقية وبحث " تحت النشر". وتناول بحث مؤتمر لاهاي تقييم شبكة الاتصالات من حيث هل تؤدي الاتصالات إلى المركزية أم اللامركزية، في حين عالج بحث جنوب أفريقية التأثير البيئي للبنية التحتية لشبكات الهاتف المحمول. أما البحث الأخير فقد درس تقييم شبكات الهاتف المحمول في مدينة دمنهور بمصر من زاويتين: كفاءة للشبكة ودرجات الأمان وتأثير ذلك في البيئة المحيطة.

جدول (١١) اتجاهات بحوث تقييم شبكات الاتصالات

الاجملى للعام			المجالات العلمية		المؤتمر الاقليمي		المؤتمرات الدولية			الموضوع
%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	الجمعية		لاهاي	
							العدد	%		
٣٣,٣	١	-	-	-	-	١٠٠	١	١	تقييم تكنولوجيا شبكة الاتصالات	
٣٣,٣	١	١٠٠	١	-	-	-	-	-	تقييم شبكة اتصالات الهاتف المحمول	
٣٣,٤	١	-	-	١٠٠	١	-	-	-	تأثير شبكات البنية التحتية للهاتف المحمول في البيئة	
١٠٠	٣	١٠٠	١	١٠٠	١	١٠٠	١	١	الجمعية	

و- خصائص شبكات الهاتف المحمول ومشكلاتها والفضائيات:

وتتضمن اتجاهين (جدول ١٢) الأول خصائص شبكات الهاتف المحمول، وتقتصر على المجلات العلمية وتحوى بحثين أولهما عن خصائص شبكات الهاتف المحمول ومشكلاتها بقسم الجمرك بالإسكندرية والثاني عن مدينة قنا بمصر، أما الاتجاه الثاني فيقتصر على كتاب باللغة العربية ويعالج خصائص الشبكة الفضائية في دول العالم العربي، خاصة البترولية.

جدول (١٢) اتجاهات بحوث خصائص شبكات اتصالات الهاتف المحمول ومشكلاتها والفضائية

الموضوع	المجلات العلمية		الكتب		الإجمالي العلم	
	العدد	%	العدد	%	العدد	%
خصائص شبكة الهاتف المحمول ومشكلاتها	٢	١٠٠	-	-	٢	٦٦,٧
شبكة للفضائيات العربية	-	-	١	١٠٠	١	٣٣,٣
الجملة	٢	١٠٠	١	١٠٠	٣	١٠٠

أما البحوث الأخرى فمتنوعة الاتجاهات، وتتضمن تطور الاتصالات والبيت الإذاعي والتوسع في تكنولوجيا الاتصالات في الريف والتعليم المهني لمهندسي الاتصالات، إضافة إلى التنمية.

٤- التوزيع الجغرافي لاتجاهات بحوث جغرافية الاتصالات

يمكن دراسة التوزيع الجغرافي لاتجاهات بحوث جغرافية الاتصالات وفقاً لما يلي:

أ- الاتجاهات العامة:

شارك في بحوث جغرافية الاتصالات قيد الدراسة والبالغ عددها ٤٦ بحثاً إحدى وعشرون دولة، بمتوسط عام ٢١٩ بحث / دولة. ومن الطبيعي ارتفاع أعداد الدول المشاركة ببحوث بالمؤتمرات الدولية (١٥ دولة) مقارنة بكل من مؤتمر جنوب أفريقية (٧ دول) والمجلات العلمية (٣ دول)، حيث

زيادة أعداد البحوث بالمؤتمرات الدولية لتعدد محاورها واتجاهاتها، مع ملاحظة اهتمام الأمريكيين بنشر أفكارهم حول جغرافية الاتصالات في الكتب والمجلات العلمية.

وتتباين الدول المشاركة ببحوث في توزيعها الجغرافي. ومن دراسة جدول رقم (١٣) يمكن تسجيل الحقائق التالية:

- مشاركة جميع قارات العالم ببحوث في مجال جغرافية الاتصالات، ويرجع ذلك إلى الاعتماد أساساً على المؤتمرات الدولية وإحدى المجلات العلمية العالمية واسعة الانتشار.

- تصدر أوروبا قارات العالم من حيث أعداد الدول المشاركة ببحوث في جغرافية الاتصالات، حيث تستحوذ على ثلث جملة أعدادها، وسبب ذلك تقدم معظم دولها، لذلك يأتي معظمها من إقليم غرب أوربا، يليها قارة آسيا باستثناء روسيا الاتحادية بنسبة ٢٣,٨% من جملة أعداد الدول المشاركة.

- ضالة مشاركة دول آسيا وأفريقية وأمريكا اللاتينية، برغم زيادة أعداد وحداتها السياسية، وهو أمر طبيعي لضمها دول العالم الثالث.

- تعد مصر وجنوب أفريقية الدولتين الوحيدتين المشاركتين ببحوث في جغرافية الاتصالات من قارة أفريقية، وهوعكس اهتمام الدولتين بالناحية العلمية مقارنة بمعظم دول القارة، في حين تعد البرازيل وفنزويلا الدولتين الوحيدتين المشاركتين من قارة أمريكا اللاتينية.

جدول (١٣) التوزيع الجغرافي لأعداد بحوث جغرافية الاتصالات

الدولة	مؤتمرات دوليـة					مؤتمر إقليمي	مجلات علمية	كتب	شبكة معلومات	الإجمالي العام
	واشنطن	لاماي	سول	جلاسجو	الجملة					
لولايات	-	١	١	-	٢	-	٣	٥	-	١٠
ألمانيا	-	١	-	١	٢	-	-	-	١	٣
فرنسا	١	١	-	١	٣	-	-	-	-	٣
اليابان	-	-	١	١	٢	١	-	-	-	٣
إسرائيل	-	-	١	-	١	٢	-	-	-	٣
مصر	-	-	-	-	-	-	٣	-	-	٣
المملكة	-	١	-	-	١	١	-	-	-	٣
هولندا	-	٢	-	-	٢	-	-	-	-	٢
الصين	-	-	١	-	١	-	١	-	-	٢
أيرلندا	-	-	-	١	١	-	-	-	-	١
روسيا	١	-	-	-	١	-	-	-	-	١
أسبانيا	-	١	-	-	١	-	-	-	-	١
بلجيكا	١	-	-	-	١	-	-	-	-	١
أستراليا	-	-	١	-	١	-	-	-	-	١
كندا	-	-	١	-	١	-	-	-	-	١
هونغ كونج	-	-	-	-	-	١	-	-	-	١
نيوزيلندا	-	-	-	-	-	١	-	-	-	١
جنوب	-	-	-	-	-	١	-	-	-	١
البرازيل	-	-	-	-	-	١	-	-	-	١
للمملكة	-	-	-	-	-	-	-	١	-	١
فنزويلا	١	-	-	-	١	-	-	-	-	١
غير معين	-	-	-	-	-	-	-	-	٣	٣
الجملة	٤	٧	٦	٤	٢١	٨	٧	٦	٤	٤٦

- التنوع الحضارى للدول المشاركة ببحوث فى جغرافية الاتصالات من قارة آسيا، حيث ضمت الدول للمتقدمة مثل اليابان وإسرائيل، والدول النامية مثل الصين وهونج كونج، والدول المتخلفة مثل المملكة الأردنية.

ويلاحظ على أرقام الجدول رقم (١٣) مشاركة الولايات المتحدة الأمريكية بعدد عشرة بحوث، وهوما يوازى ٢١,٧% من جملة أعداد بحوث جغرافية الاتصالات قيد الدراسة، ويشير ذلك إلى مدى اهتمام الولايات المتحدة الأمريكية "بأمركة" للعالم ومعرفة قدرات دوله المختلفة، مع ملاحظة اهتمام الولايات المتحدة الأمريكية بنشر أفكارها فيما يتعلق بجغرافية الاتصالات فى الكتب والمجلات العلمية الدولية واسعة الانتشار، فى حين تتنافس خمس دول هى ألمانيا وفرنسا واليابان وإسرائيل ومصر على احتلال المركز الثانى بعدد ثلاثة بحوث، وهوما يكون ٦,٥% من جملة أعداد البحوث لكل منها، وهى نسبة متواضعة مقارنة بمثيلتها للولايات المتحدة الأمريكية، ثم يتنافس ثلاث دول هى المملكة المتحدة وهولندا والصين على احتلال المركز الثالث بنسبة ٤,٣% من جملة أعداد البحوث لكل منها، فى حين تسهم بقية الدول ببحث واحد لكل منها.

وبناء على ذلك يمكن تقسيم الدول المشاركة ببحوث فى مجال جغرافية الاتصالات إلى ما يلى:

- دول مشاركتها كبيرة جداً:

وهى الدول التى شاركت بعدد ثمانية بحوث فأكثر، وتشمل الولايات المتحدة الأمريكية دون غيرها.

- دول مشاركتها محدودة:

وهى الدول التى يتراوح عدد بحوثها بين ٢، ٤ بحوث، وتضم ٨ دول هى ألمانيا وفرنسا واليابان وإسرائيل ومصر والمملكة المتحدة وهولندا والصين.

- دول مشاركتها محدودة جداً:

وهي الدول التي تقدمت ببحوث يقل عددها عن بحثين، وتشمل ١٢ دولة هي أيرلندا وروسيا الاتحادية وإسبانيا وبلجيكا وأستراليا ونيوزيلندا وكندا وهونج كونج والأردن والبرازيل وفنزويلا وجنوب أفريقية. ويتبين مما سبق لاختفاء الدول ذات المشاركة الكبيرة والمتوسطة من التصنيف السابق.

ب- اتجاه الدراسة:

يتباين التوزيع الجغرافي لأعداد بحوث جغرافية الاتصالات وفقاً لاتجاه الدراسة، إذ تتوزع في ستة اتجاهات.. وفيما يلي دراسة لتوزيع كل اتجاه على حدة:

- استخدام الإنترنت وإنتاج المعلومات:

شاركت ١٢ دولة موزعة على خمس قارات ببحوث في الإنترنت (جدول رقم ١٤)، وهوما يشكل ٥٧,١% من جملة أعداد الدول. وتختلف أعداد الدول في هذا المجال، إذ تنصدرها كل من الولايات المتحدة الأمريكية وإسرائيل حيث يتنافسان على احتلال المركز الأول بعدد ثلاثة بحوث لكل منهما وهوما يوازي ١٦,٦% من جملة أعداد بحوث الإنترنت لكل منهما، وقد يفسر ذلك تركيز حوالي ثلاثة أرباع اليهود في العالم بالدولتين، حيث سيطرت اليهود على وسائل الإعلام والاتصالات في العالم، يليها كل من اليابان ونيوزيلندا بنسبة ١١,١% لكل منهما، ثم تأتي ألمانيا والمملكة المتحدة وروسيا وهولندا وكندا والصين وأيرلندا والبرازيل في المركز الأخير، حيث تقدمت كل منها ببحت واحد.

وتهتم جميع الدول (١٢ دولة) بنشر بحوثها عن الإنترنت في المؤتمرات الدولية باستثناء نيوزيلندا والبرازيل وإسرائيل، حيث تعتمد في نشرها على مؤتمر جنوب أفريقية الإقليمي، وقد يفسر ذلك موقع الأخيرة الوسط بين قارتي أستراليا في الشرق وأمريكا الجنوبية في الغرب بنصف العالم الجنوبي.

جدول (١٤) التوزيع الجغرافي لأعداد بحوث الإنترنت وإنتاج المعلومات

الدولة	المؤتمرات الدولية					المجلات العلمية	الإجمالي العام	
	واشنطن	لاماي	سول	جلاسجو	الجملة		العدد	%
لولايات المتحدة الأمريكية	-	١	١	-	٢	-	٣	١٦,٦
إسرائيل	-	-	١	-	١	٢	٣	١٦,٦
اليابان	-	-	١	١	٢	-	٢	١١,١
نيوزيلندا	-	-	-	-	-	٢	٢	١١,١
ألمانيا	-	-	-	١	١	-	١	٥,٦
المملكة المتحدة	-	١	-	-	١	-	١	٥,٦
روسيا	١	-	-	-	١	-	١	٥,٦
هولندا	-	١	-	-	١	-	١	٥,٦
كندا	-	-	١	-	١	-	١	٥,٦
الصين	-	-	١	-	١	-	١	٥,٦
أيرلندا	-	-	-	١	١	-	١	٥,٥
البرازيل	-	-	-	-	-	١	١	٥,٥
الجملة	١	٣	٥	٣	١٢	٥	١٨	١٠٠

- وسائل الاتصالات والعولمة:

بلغت أعداد الدول المشاركة ببحوث عن وسائل الاتصالات، والعولمة دولتين (جدول رقم ١٥)، الأولى الولايات المتحدة الأمريكية وتعتمد في نشر أفكار علمائها على الكتب، إضافة إلى المجلات العلمية. أما الثانية فهي هونج كونج وتعتمد على مؤتمر جنوب أفريقية الإقليمي في نشر بحوثها حول العولمة.

جدول (١٥) التوزيع الجغرافي لأعداد بحوث وسائل الاتصالات والعولمة

السدنة	مؤتمر إقليمي	المجلات العلمية	الكتب	شبكة المعلومات الدولية	الإجمالي العام	
					العدد	%
الولايات المتحدة الأمريكية	-	١	٣	-	٤	٦٦,٦
هونغ كونج	١	-	-	-	١	١٦,٧
غير مبين	-	-	-	١	١	١٦,٧
الجملة	١	١	٣	١	٦	١٠٠

وبسبب تبني الولايات المتحدة الأمريكية لسياسة العولمة والعمل على انتشار أفكارها، استحوذت على ثلثي أعداد بحوثها، ويظهر من ذلك اتجاه الأمريكيين إلى "لمرك" العالم.

- وسائل الاتصالات والمؤسسات التجارية والمالية:

بالرغم من ضآلة أعداد بحوث وسائل الاتصالات مع المؤسسات التجارية والمالية والتي لم يتجاوز عددها خمسة بحوث (جدول رقم ١٦)، فإنها تتوزع على أربع دول، تصدرها فرنسا بنسبة ٤٠% من جملة البحوث.

جدول (١٦) التوزيع الجغرافي لأعداد بحوث وسائل الاتصالات

والمؤسسات التجارية والمالية

الدولة	للمؤتمرات الدولية			المجلات العلمية	الإجمالي العام	
	واشنطن	لاهاي	الجملة		العدد	%
فرنسا	١	١	٢	-	٢	٤٠
بلجيكا	١	-	١	-	١	٢٠
هولندا	-	١	١	-	١	٢٠
الولايات المتحدة الأمريكية	-	-	-	١	١	٢٠
الجملة	٢	٢	٤	١	٥	١٠٠

وتتألف ثلاث دول هي الولايات المتحدة الأمريكية وبلجيكا وهولندا على احتلال المركز الثاني بنسبة ٢٠% لكل منها. وتتجه معظم الدول السابقة

إلى نشر بحوثها في المؤتمرات الدولية والتي استحوذت على ٨٠% من جملة أعداد البحوث، في حين لم يتجاوز نشرها في المجلات العلمية ٢٠% من الإجمالي.

- وسائل الاتصالات والجغرافية:

يقتصر نشر الدراسات الخاصة بوسائل الاتصالات مع الجغرافية على الذئب وشبكة المعلومات الدولية (جدول ١٧)، بل إن الكتب تستحوذ على ثلاثة أرباع أعدادها، وكذلك تقتصر على الولايات المتحدة الأمريكية دون غيرها لإتمام منظومة العولمة "الأمركة".

جدول (١٧) التوزيع الجغرافي لأعداد بحوث وسائل الاتصالات والجغرافية

الدولة	الكتب	شبكة للمعلومات الدولية	الجملة	
			العدد	%
الولايات المتحدة الأمريكية	٣	١	٤	١٠٠
للجملة	٣	١	٤	١٠٠

- تقييم شبكات الاتصالات:

يلاحظ على بحوثها رغم ضآلة أعدادها اتساع دائرة نشرها في المؤتمرات الدولية والإقليمية والمجلات العلمية، حيث شاركت كل من مصر وجنوب أفريقية ببحث واحد لكل منها (جدول رقم ١٨).

جدول (١٨) التوزيع الجغرافي لأعداد بحوث تقييم شبكات الاتصالات

الدولة	المؤتمرات الدولية		مؤتمر إقليمي	المجلات العلمية	الإجمالي العلم	
	لاهاي	الجملة			العدد	%
مصر	-	-	-	١	١	٣٣,٣
ألمانيا	١	١	-	-	١	٣٣,٣
جنوب أفريقية	-	-	١	-	١	٣٣,٤
الجملة	١	١	١	١	٣	١٠٠

- خصائص شبكات الهاتف المحمول ومشكلاتها والفضائيات:

يبلغ عدد بحوثها ثلاثة بحوث (جدول ١٩)؛ تتوزع على دولتين الأولى مصر والتي تستأثر بثلاثي أعدادها ويقتصر نشرها على المجلات العلمية "المحلية" أما الدولة الثانية فهي المملكة الأردنية والتي تم نشر دراستها عن الشبكة الفضائية العربية ضمن كتاب باللغة العربية.

جدول (١٩) للتوزيع الجغرافي لأعداد بحوث خصائص شبكات الهاتف المحمول ومشكلاتها

الدولة	المجلات العلمية	الكتب	الجملة	
			العدد	%
مصر	٢	-	٢	٦٦,٧
الأردن	-	١	١	٣,٣٣
الجملة	٢	١	٣	

- بحوث أخرى:

تتصف البحوث الأخرى في مجال جغرافية الاتصالات بتنوعها الملحوظ في أعداد الدول (جدول رقم ٢٠)، حيث تتوزع على سبع دول، ويعنى ذلك أن كلاً منها تقدم ببحث واحد. وتقع الدول السبع في أربع قارات مثل ألمانيا وإسبانيا في أوروبا واليابان والصين في آسيا وفنزويلا وأمريكا الجنوبية، إضافة إلى أستراليا مع ملاحظة أن الدول السابقة تفضل نشر بحوثها في المؤتمرات الدولية والإقليمية والمجلات العلمية وشبكة المعلومات الدولية.

جدول (٢٠) التوزيع الجغرافي لأعداد البحوث الأخرى

الدولة	المؤتمرات الدولية					مؤتمر إقليمي	المجالات الطمية	الناتج	الإجمالي العام	
	واشنطن	لاهاي	سول	جلا سجور	الجملة				العدد	%
ألمانيا	-	-	-	-	-	-	-	١	١	١٤,٣
فنزويلا	١	-	-	-	١	-	-	-	١	١٤,٣
البليز	-	-	-	-	-	١	-	-	١	١٤,٣
أسبانيا	-	١	-	-	١	-	-	-	١	١٤,٣
أستراليا	-	-	١	-	١	-	-	-	١	١٤,٣
فرنسا	-	-	-	١	١	-	-	-	١	١٤,٣
الصين	-	-	-	-	-	-	١	-	١	١٤,٢
الجملة	١	١	١	١	٤	١	١	١	٧	١٠٠

أهم المراجع

أولاً: المراجع العربية :

١- محمد أحمد إبراهيم نعينع (٢٠٠٧): التحليل الجغرافي للاتصال الهاتفي المحمول في مدينة قنا، مجلة الإنسانيات بأداب منهور، إصدار خاص، جامعة الإسكندرية.

٢- محمد عبد القادر عبد الحميد شنيشن (٢٠٠٦): الاتصال الهاتفي المحمول في قسم الجمرك بالإسكندرية من المنظور الجغرافي، مجلة جامعة أسبوط للبحوث البيئية، المجلد التاسع، العدد الثاني، أكتوبر.

٣- محمد عبد القادر عبد الحميد شنيشن (٢٠٠٨): التقييم الجغرافي لتوزيع محطات تقوية الهاتف المحمول في مدينة منهور، رسائل جغرافية (٣٤١)، الجمعية الجغرافية الكويتية، أكتوبر.

ثانياً: المراجع غير العربية :

- 1) **Abhijit, Kakhandiki (1996):** Global Network for Natural Disaster Risk Management: Using tomorrow's technology to solve today's problems, I.G.U., 28th International Geographical Congress, Land Sea and Human Effort, the Hague, August 4 – 10.
- 2) **Berlage, Michael (1996):** Communications Networks and Telecommunications technology Assessment in the Telecommunications Geography; I.G.U., 28th International Geographical Congress, Land Sea and Human Effort, the Hague, August 4 – 10.
- 3) **Denis Jacques (1992):** Du trqc aux Tèlècommunications Financières Interlancaires à L'échelle mqndiale, I.G.U., 27th International Geographical Congress, Geography is Discovery, Washington, August 9 – 14.
- 4) **Fields, Gary, (2006):** Innovation, Time and Territory: space and the Business Organization of Dell Computer, Jour. Clark Univ., U.S.A.

- 5) **Geoffrey, Robinson (1996):** Promoting the use of information technology for the teaching of Geography at Universities in the United Kingdom: the Computers in teaching initiative, I.G.U., 28th International Geographical Congress, Land Sea and Human Effort, the Hague, August 4 – 10.
- 6) **Grahanre, O'Leary, (2000):** Regulating a more Diversified media?: Broadcasting and Telecommunications Regulations in Australia, I.G.U., 29th International Geographical Congress, Living with diversity, Seoul, August 14 – 18.
- 7) **HeeJun, Chang, (2000):** Using Artificial Neural Network to predict stream flow and Nitrogen loads under Climate Variability and change, I.G.U., 29th International Geographical Congress, Living with diversity, Seoul, August 14 – 18.
- 8) **Hirilaka, Suzuki, and Yujiro, (2000):** Development of Disaster information Network system in the Asian Region: Internet GIS for Disaster Information Management "VENTEN", I.G.U., 29th International Geographical Congress, Living with diversity, Seoul, August 14 – 18.
- 9) **Hubbard Phil, and et al, (2002):** Thinking Geographically: Space, theory and Contemporary Human Geography, Continuum, London.
- 10) **Jhvan der Merwe, (2002):** The Environmental pact of Cellphone Network Infrastructure: implications for impact Assessment practitioners, I.G.U., Regional Conference, Geographical Renaissance at the Dawn of the Millennium, South Africa, 4 – 7 August.
- 11) **Kellerman, Aharon, (2002):** International Differences in the Geography of internet information production, I.G.U., Regional Conference, Geographical Renaissance at the Dawn of the Millennium, South Africa, 4 – 7 August.
- 12) **Lefebvre, Olivier (1996):** Les Réseaux de firmes et les Télécommunications, I.G.U., 28th International Geographical Congress, Land Sea and Human Effort, the Hague, August 4 – 10.

- 13) **Le'vy, Jacques, (2002):** Multiple places, Single world: A Geographic turn, Geographical Renaissance at the Dawn of the Millennium, South Africa, 4 – 7 August.
- 14) **Lex chalmess and Paulkeown, (2002):** Geographical Education on the Internet in New Zealand, Geographical Renaissance at the Dawn of the Millennium, South Africa, 4 – 7 August.
- 15) **Maleeki, E. J. (2002):** The Economic Geography of the internet's infrastructure, I.G.U., Regional Conference, , Jour. Clark Univ., U.S.A.
- 16) **Murray, E., Warwick, (2006):** Geographies of Globalization, Routledge, New York.
- 17) **Qiu, ying (2005):** Personal Networks, institutional involvement, and foreign Direct investment flows into China's interior, Jour. Clark Univ., U.S.A.
- 18) **Rubenstein, J. M., (2003):** The Cultural Landscape: An introduction to human Geography, Prentice Hall, New Jersey.
- 19) **Sheppard, Eric, (2002):** The Spaces and times of Globalization: place, scale, Networks, and positionality, Economic Geography, Jour. Clark Univ., U.S.A.
- 20) **Sheppard, Eric, and Barnes, Trevor J., (2003):** A companion to Economic Geography, Blackwell, Oxford, U.K.
- 21) **Verlaque, Christian, R. P., (1992):** Communication et entreprises: un aspect de l'impact des technologies de L'information et de la Communication sur la localisation des activites, I.G.U., 27th International Geographical Congress, Geography is Discovery, Washington, August 9 – 14.
- 22) **Yamada, Harumichi, (2002):** Whose community? Whose Radio? A Comparative study of "Community broadcasting" Radio systems in Australian and Japan, Geographical Renaissance at the Dawn of the Millennium, South Africa, 4 – 7 August.
- 23) **Zahavi, Abraham, (2000):** Incorporating Internet with Excel and Map Info software in teaching Geography, I.G.U., 29th

International Geographical Congress, Living with diversity, Seoul, August 14 – 18.

- 24) **Zhao, Simon, (2002):** Information flow and A symmetric information as key Determinates for service and Financial Centre Development: A Comparison between Beijing and Shanghai, Geographical Renaissance at the Dawn of the Millennium, South Africa, 4 – 7 August.

القسم الثانى

الدراسة التطبيقية

- الفصل الأول : جغرافية الاتصال الهاتفى المحمول فى
قسم الجمرك بالإسكندرية.**
- الفصل الثانى : التقييم الجغرافى لتوزيع محطات تقوية
الهاتف المحمول فى مدينة دمنهور.**

الفصل الأول

جغرافية الاتصال الهاتفي المحمول فى قسم الجمرك بالإسكندرية

مقدمة

أولاً: أهمية المحمول واستخداماته.

ثانياً: العوامل المؤثرة فى ملكية المحمول.

ثالثاً: ملكية الهاتف المحمول.

رابعاً: توزيع اتصالات المحمول ومراكز الخدمة.

خامساً: خصائص ملاك الهاتف المحمول.

سادساً: مشكلات الهاتف المحمول.

سابعاً: مستقبل الهاتف المحمول.

جغرافية الاتصال الهاتفى المحمول فى قسم الجمرك بالإسكندرية

المقدمة :

يعد الهاتف من أقدم وسائل الاتصال الصوتى، اخترعه المهندس جرهام بل Graham Bell، حيث أجرى أول مكالمة هاتفية سلكية فى التاريخ عام ١٨٧٦م. وظل الهاتف منذ بداية ظهوره ولعقود طويلة تكنولوجيا حضرية بحتة، انتشر بعدها فى الريف. ومع ازدهار صناعة الاتصالات عن بعد استخدمت الأكمار الصناعية لزيادة كفاءة الاتصالات الهاتفية.

ويعود استخدام للهاتف المحمول إلى منتصف ثمانينيات القرن العشرين، وإن ظل استخدامه مقصوراً على الموسرين ورجال الأعمال فى دول أمريكا وأوروبا المتقدمة، وقد أدى استخدامه مع وسائل الاتصال الأخرى - خاصة الإنترنت- إلى حدوث ثورة فى عالم الاتصال (محمد محمود الديب، ٢٠٠٦).

ويتوقع بتطور التقنية المذهلة للهاتف المحمول تعدد استخداماته، بحيث يكون لها القدرة على إرسال الصوت واستقباله، وكذلك الصورة وتلقى المعلومات وتبادلها، مما يفتح آفاقاً جديدة لنظم الاتصال الشخصى.

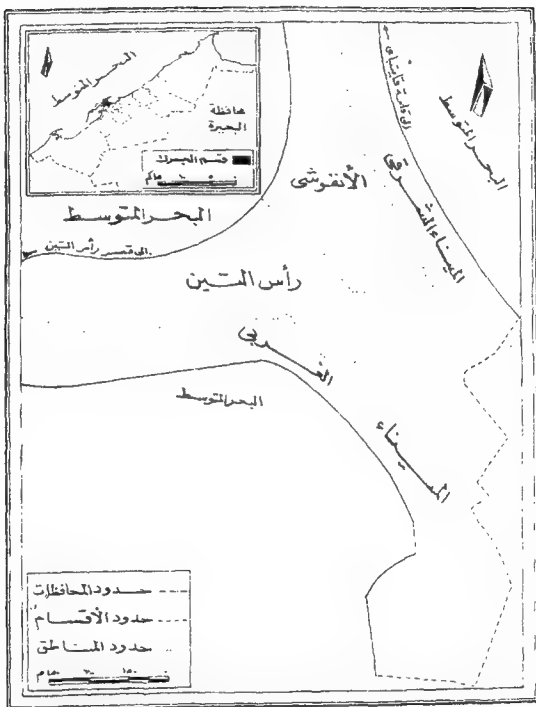
وقد دخلت خدمة الهاتف المحمول مصر فى نهاية عام ١٩٩٦، حيث تولت أمره الهيئة القومية للاتصالات، وبعد أن باعت حوالى ٨٣ ألف خط آلت بعدها الخدمة إلى الشركة المصرية لخدمات التليفون المحمول "موبينيل Mobinil" عام ١٩٩٧، ثم أصدرت الهيئة رخصة أخرى لتقديم خدمات المحمول لشركة كليك Click "قودافون" Vodafone عام ١٩٩٨.

ونتيجة لامكان الاتصال من الهاتف المحمول فى أى وقت ومن أى مكان ولتحقيقه السرية فى الاتصال والخصوصية لتنتشر استخدامه بين كل فئات الشعب، بعد أن كان مقصوراً على الصفوة منهم، حتى بات يشكل أهم

وسائل الاتصالات الحديثة بين الأفراد، لذلك وافق الجهاز القومى لتنظيم الاتصالات على طرح مناقصة عالمية لأولل مايو عام ٢٠٠٦ لدخول شركة ثالثة مجال المنافسة بمصر ليبدأ عملها فى تقديم الخدمة خلال النصف الثانى من عام ٢٠٠٧.

وتعد مصر ثالثة الدول العربية من حيث أعداد خطوط الهاتف المحمول بعد المملكتين المغربية والسعودية، وبالرغم من ذلك تآتى فى المركز الثالث عشر بين الدول العربية من حيث نسبة أعداد خطوط المحمول إلى جملة أعداد السكان (١١٪) عام ٢٠٠٤ (Arab Advisors Group Strategic Research Service, 2005)، وذلك لضخامة حجم السكان فى مصر، وهذا يعنى أن انتشاره خاصة بين الطبقات الفقيرة أوفى الريف لا يزال محدودًا قياسًا ببعض الدول العربية.

وتقع منطقة الدراسة فى نطاق محافظة الإسكندرية بوصفها ثانى محافظة حضرية فى مصر من حيث الحجم السكانى، (١٣,٢٪ من جملة سكان الحضر فى مصر عام ١٩٩٦)، وتحديدًا فى قسم الجمرك، وهو أحد أقسامها الإدارية الأربعة عشر (شكل ١)، وهوشغل جزءًا من منطقة النواة القديمة التى بنيت عليها الإسكندرية، ويبلغ جملة سكانه ٩٨٤٧٧ نسمة، وهوبذلك يحتل المركز العاشر بين أقسام المحافظة من حيث كبر حجم السكان بنسبة ٢,٩٪. وتتنوع المناطق بالقسم من حيث المستوى السكانى، والتى تتراوح بين الراقية والمتوسطة والشعبية، الأمر الذى جعل قسم الجمرك يشكل بيئة جيدة لتوزيع نماذج الاستبيان وصادقة ومعبرة فى نتائجها.



شكل (١) موقع قسم الجمرك ومناطقه في محافظة الإسكندرية

أهداف البحث :

تركز الدراسة أساساً على تحقيق عدة أهداف أهمها : تحديد أنواع استخدامات الهاتف المحمول، والتعرف على اتجاهات ملكيته واستخدامه والعوامل المؤثرة في ذلك، مع تحديد مجال نفوذ اتصالات المحمول بالهاتف الأرضي ونفوذ مراكز الخدمة، وكذلك التعرف على خصائص ملاك المحمول والمشكلات التي تواجههم، إضافة إلى محاولة التنبؤ بمستقبل امتلاكه.

المناهج والأساليب :

فرضت طبيعة الدراسة استخدام المنهجين الموضوعي والأصولي، فضلاً عن الاستعانة ببعض أساليب التحليل الكمي والخرائطي. وبسبب عدم توافر بيانات تفصيلية لمعظم موضوعات الدراسة اعتمد الباحث أساساً على العمل الميداني من خلال البيانات المستقاة من نموذج الاستبيان (ملحق ١)، والذي صمم لتغطية جميع جوانب هيكل للدراسة المقترح. وبلغ مجموع مفردات العينة ٥٠٠ مالك الهاتف المحمول بقسم الجمرک بمحافظة الإسكندرية، روعي في توزيعها أن تكون ممثلة لأربع مناطق سكنية رئيسة (جدول ١) تمثل المستويات السكنية المختلفة بالقسم. وقد تم استبعاد ٤١ نموذجاً غير صحيح منها.

جدول (١) : توزيع مفردات العينة في مناطق

قسم الجمرک علم ٢٠٠٥

المنطقة	أعداد ملاك المحمول	% من جملتها
الأنفوشي	١٢٠	٢٦,١
رأس النين	٢٣٦	٥١,٤
الميناء الشرقي	٥٨	١٢,٦
الميناء الغربي	٤٥	٩,٨
الجملة	٤٥٩	١٠٠

فروض البحث :

لتحقيق الأهداف الرئيسة للدراسة تمت صياغة عدد من الفروض

هى:

- انتشار استخدام الهاتف المحمول فى غير الاتصال الصوتى.
- تقارب أعداد ملاك الهاتف المحمول من شركتى موبينيل وفودافون، وكذلك من الذكور والإناث.
- يعد امتلاك المحمول أحد مظاهر الوجاهة الاجتماعية وحب الظهور.
- تزايد استخدام ملاك المحمول للكرت المدفوع مقدماً.
- قوة جذب محال منطقة محطة الرمل للتجارية ملاك المحمول فى شرائه وصيانتة.
- انتشار امتلاك المحمول بين جميع الفئات العمرية، وبخاصة بين الطلاب، وكذلك بين جميع المهن.
- تعدد مشكلات المحمول، وبالرغم من ذلك يتوقع تزايد انتشاره فى المستقبل.
- واختبار هذه الفروض أمكن ترتيب عناصر الدراسة على النحو

التالى:

- أهمية الهاتف المحمول واستخداماته.
- العوامل المؤثرة فى ملكية المحمول.
- توزيع اتصالات المحمول ومراكز الخدمة.
- خصائص ملاك الهاتف المحمول.
- مشكلات الهاتف المحمول.
- مستقبل الهاتف المحمول.

أولاً: أهمية المحمول واستخداماته

بعد استخدام المحمول من الاستخدامات السريعة الانتشار، إذ لم يمض على استخدامه أكثر من عشر سنوات حتى أصبح ظاهرة أساسية في المجتمع، يقوم بأنوار مختلفة اقتصادية واجتماعية، إيجابية وسلبية.

وقد أظهر الاستبيان عن واقع أهمية الهاتف المحمول واستخداماته عدة نتائج أهمها:

- كون الهاتف المحمول تقنية ضرورية يسود استخدامها بصفة يومية، فحوالي ٧٠٪ من عينة ملاك المحمول يعدونه ضرورياً (جدول ٢)، وإن تباينت هذه النسبة بين مناطق قسم الجمرك فهوى الميناء الغربى أعلى بسبب ارتباط كثير من ملاك المحمول به بالعمل داخل ميناء الإسكندرية، إضافة إلى انتشار المحال التجارية وشركات الاستيراد والتصدير، فى حين وصف خمس عينة الملاك بالقسم المحمول بأنه ضرورى جداً، وقد يكون معظمهم من فئة رجال الأعمال وكبار الموظفين بالدولة، كما تؤثر طبيعة الملاك فى أهمية استخدام المحمول، ففى منطقتى رأس التين والأنفوشى بوصفهما منطقتين سكنيتين نقل بهما نسبة أهمية الاستخدام بشكل واضح، فقد صرح ما يقرب من عشر حجم العينة بالقسم بعدم أهمية استخدام المحمول بالنسبة لهم.

جدول (٢) : نسب عينة ملاك المحمول وفقاً لأهمية استخدام المحمول

بمناطق قسم الجمرك عام ٢٠٠٥

المنطقة	أهمية المحمول		
	ضرورى	ضرورى جداً	غير ضرورى
الأنفوشى	٦٧,٥	٢٦,٧	٥,٨
رأس التين	٧١,٢	١٨,٢	١٠,٦
الميناء الشرقى	٦٢,١	٢٩,٣	٨,٦
للميناء الغربى	٨٠	١١,١	٨,٩
الجملة	٧٠	٢١,١	٨,٩

المصدر: نتائج الدراسة الميدانية

- ارتباط أهمية استخدام المحمول مع المهن كافة، وإن اختلفت قوة هذا الارتباط، إذ وصفت نتائج التحليل الإحصائي العلاقة بأنها طردية قوية جداً بين أهمية المحمول "كونه ضرورياً" وكل من الأعمال الحرة والطلاب، إذ بلغ معامل الارتباط $(+0.93)$ لكل منهما، وكانت العلاقة طردية قوية مع أهمية المحمول "كونه ضرورياً جداً"، وقد يفسر ذلك أن الأعمال الحرة أكثر المهن احتياجاً للمحمول في إنجاز مهامها، كما أن الطلاب هم أكثر الفئات امتلاكاً للمحمول حباً في الظهور والتقليد، فسي حين تقل أهمية استخدام المحمول "كونه ضرورياً جداً" مع كل من العاملين بالحكومة، وبدون عمل، إذ كانت العلاقة طردية متوسطة، وسبب ذلك قلة استخدام العاملين بالحكومة للمحمول في العمل، فضلاً عن عدم ارتباط ملاك المحمول "بدون عمل" باستخدام المحمول في العمل، لذلك سجل ملاك المحمول "بدون عمل" أدنى قيم لمعامل الارتباط بين أهمية استخدام المحمول "كونه غير ضروري" مع أي من المهن بما فيها فئة الطلاب.

- ارتفاع قيم الارتباط بين أهمية استخدام المحمول "كونه ضرورياً" والملاك ذوي الدخل المتوسطة، إذ تبين وجود علاقة قوية جداً بينهما بلغت $(+0.99)$ ، ويدل ذلك على الانتشار الواسع لامتلاك المحمول بين ذوي الدخل المتوسطة، في حين كانت العلاقة بين أهمية المحمول "كونه غير ضروري" مع الملاك ذوي الدخل المنخفضة طردية متوسطة $(+0.64)$ ، ويشير ذلك إلى ضعف قدرتهم على تحمل أعباءه المالية.

- تأثر استخدام الهاتف المحمول بإمكانات الاتصال المتاحة في الهاتف المنزلي، حيث يلجأ كثير من الملاك إلى الاستعاضة باستخدام المحمول، فحوالي ٦٩,٥٪ من جملة حجم العينة يستخدمون المحمول في أثناء وجودهم في المنازل، وبخاصة في منطقة رأس النين، ويرجع ذلك إلى عدة أسباب (جدول ٣) يتصدرها عدم وجود خط مباشر بالهاتف المنزلي بنسبة ٦٣,٦٪ من حجم العينة، يليها ارتفاع أسعار المكالمات من الهاتف

المنزلى بنسبة ١٣,٢٪، ثم لعدم توافر هاتف بالمنزل (١١,٩٪)، فى حين أرجع ٤,٤٪ من جملة حجم العينة للسبب إلى تحقيق المحمول السرية والخصوصية فى الاتصال فهو للاستعمال الشخصى، بل يلجأ أحياناً الملاك لاستخدام المحمول بالمنزل للتخلص من الرصيد (٣,١٪).

جدول (٣) : نسب مفردات العينة وفقاً لأسباب استخدام المحمول بالمنزل

بمناطق قسم الجمرك علم ٢٠٠٥.

المنطقة	أسباب استخدام المحمول بالمنزل				
	عدم وجود خط مباشر	ارتفاع أسعار المكالمات من التليفون الأرضى	عدم وجود تليفون أرضى بالمنزل	للاستعمال الشخصى	التخلص من الرصيد
الأفوشى	٦٠,٥	١٣,٦	١٣,٦	-	٩,٩
رأس العين	٦٥,٣	٩,٨	١٣,٩	٧,٥	٠,٦
الميناء الشرقى	٦٠,٥	١٨,٥	٥,٣	٢,٦	٢,٦
الميناء الغربى	٦٦,٧	٢٥,٩	٣,٧	-	-
الجملة	٦٣,٦	١٣,٢	١١,٩	٤,٤	٣,١

المصدر: نتائج الدراسة الميدانية.

- تأثر زمن استخدام الهاتف المحمول بطبيعة النشاط فى قسم الجمرك، حيث ترتفع نسبة الاستخدام فى أثناء ساعات النهار بنسبة ٧٢,١٪ من جملة حجم العينة، تزداد إلى ٨٠٪ من حجم العينة بمنطقة الميناء الغربى، وسبب ذلك (شكل ٢) طبيعة العمل، والتى تستحوذ على أكثر من ثلثي حجم العينة، حيث يزداد حجم الاتصالات بميناء الإسكندرية والتعامل مع المصالح الحكومية، ولضمان الطرف الآخر مستيقظاً بنسبة ١٦,٣٪، فى حين أرجع ١٤,٢٪ من جملة العينة السبب إلى اتساع وقت الفراغ خاصة بين الطلاب ومن ليس لهم عمل.

صحيح أن نسبة المستخدمين للهاتف المحمول في أثناء ساعات الليل منخفضة (٢٧,٩٪ من جملة حجم العينة) فإن أسباب استخدامهم تتباين، حيث تأتي على رأس قائمة هذه الأسباب اتساع وقت الفراغ بنسبة ٤٢٪ من حجم العينة، وطبيعة العمل (٣٦,٧٪)، وضمان وجود الطرف الآخر مستيقظاً.

- اتساع دائرة استخدام المحمول على مستوى الأسرة، فحوالي ثلث حجم العينة يستخدم هواتفهم أفراد من الأسرة، وتنتشر هذه الظاهرة في كل مناطق القسم، وإن اختلفت النسبة من منطقة إلى أخرى، فترتفع في رأس النين وتتنخفض في الميناء الشرقي، وقد عللوا ذلك بارتفاع تكلفته ولتقارب أعمار بعض أفراد الأسرة، إضافة إلى كبر حجم الأسرة الواحدة.

- ارتبط بالتطور في تقنية المحمول تعدد استخداماته، إضافة إلى خدمة الاتصال الصوتي، حيث يستخدم ما يزيد على نصف جملة حجم العينة المحمول في غير الاتصال الصوتي، وهو ما يتفق مع أحد فروض الدراسة، بل أكد ٦٣,٦٪ منهم الانتظام في هذا الاستخدام، وقد يعزى ذلك إلى انتشار امتلاكه بين الطلاب وصغار السن، حيث اتساع وقت الفراغ لديهم وحب الظهور.

وتتباين استخدامات المحمول في غير الاتصال الصوتي، (شكل ٣) حيث يتصدرها إرسال الرسائل بنسبة تزيد على نصف حجم عينة المستخدمين للمحمول في غير الاتصال الصوتي، يليها الألعاب (٣١٪) فاستخدامه كآلة حاسبة وآلة تصوير وفيديو (٩,٢٪)، وفي المزاولة قطع الاتصال عند سماع الجرس بنسبة ٨,١٪، في حين يتضاءل استخدام المحمول بشبكة المعلومات الدولية Internet، إذ لم تتجاوز نسبته ١,١٪ من جملة حجم عينة المستخدمين للمحمول في غير الاتصال، لذلك يقتصر هذا الاستخدام على منطقتين تنصدرهما منطقة الميناء الشرقي، وقد يفسر ذلك ارتفاع مستوى الدخل والتعليم بها، حيث تعد أرقى المناطق السكنية بقسم الجمر.

ثانيا: العوامل المؤثرة فى ملكية المحمول

تتعدد العوامل المؤثرة فى ملكية الهاتف المحمول والتي يمكن حصرها فى ثلاث مجموعات رئيسية هى : العوامل الشخصية والعامل الاقتصادى والعوامل المرتبطة بشركتى المحمول.

١- العوامل الشخصية :

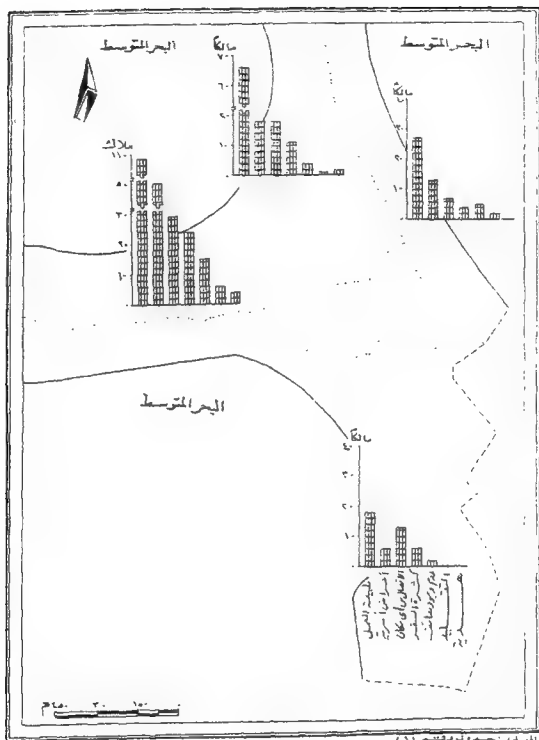
يعد استخدام الهاتف المحمول من الاستخدامات التى تتأثر بسلوك المستهلكين (الملاك)، سواء ما يتصل بطبيعة العمل، والأغراض الأسرية، والاتصال من أى مكان، وكثرة السفر، وعدم توافر خط هاتفى أرضى بالمنزل، والتقليد، والهدية، وقد رصدت الدراسة الميدانية هذه النواحي فى الجدول (٤)، والشكل (٤)، وفيما يلى دراسة لكل منها على النحوالتالى :

جدول (٤): نسب أسباب امتلاك الأفراد

للمحمول بمناطق قسم الجمرك علم ٢٠٠٥

السبب							المنطقة
هدية	التقليد والمحاكاة	عدم وجود تليفون بالمنزل	كثرة السفر	الاتصال من أى مكان	أغراض أسرية	طبيعة العمل	
١,٧	٠,٨	٣,٣	٩,٢	١٥	١٥	٥٥	الأنفوشى
١,٧	٢,٥	٦,٣	١٠,٢	١٢,٣	٢١,٢	٤٥,٨	رأس التين
-	٣,٤	٨,٦	٦,٩	١٢,١	٢٢,٤	٤٦,٦	الميناء الشرقى
-	-	٤,٥	١٣,٣	٢٨,٩	١٣,٣	٤٠	الميناء الغربى
١,٣	٢	٥,٧	٩,٨	١٤,٦	١٨,٩	٤٧,٧	الجملة

المصدر : نتائج الدراسة الميدانية.



شکل (۴) اسباب امتلاك الاقارب للحوال بمناطق قسم الجمرك
عام ۲۰۰۵ م

أ- طبيعة العمل :

يتأثر امتلاك الهاتف المحمول بطبيعة العمل، من حيث نوع العمل وكيانه ومكان العمل، حيث أظهرت الدراسة الميدانية تصدر طبيعة العمل قائمة العوامل الشخصية المؤثرة في امتلاك المحمول بنسبة تقترب من نصف حجم العينة، وتبدو العلاقة الارتباطية قوية جدًا بين ملاك المحمول وطبيعة العمل، إذ بلغت (+٠,٩٦)، وقد يفسر ذلك زيادة نسبة أعداد ملاك المحمول من العاملين بالأعمال الحرة، ولقطاع الخاص، إذ تقرب نسبتهما مجتمعة من نصف حجم عينة الملاك العاملين والبالغ عددهم ٤٠٤ ملاك بوصفهم من الفئات التي تحتاج إلى استخدام هذه التقنية لإنجاز عملهم.

ويتأثر امتلاك المحمول بمكان العمل (جدول ٥)، حيث يتوقع ارتفاع نسبة ملاك المحمول العاملين خارج حدود المحافظة، إذ بلغت نسبتهم ٥,٩، وترتفع النسبة بخاصة بمنطقتي الميناء الغربى والأنفوشى ويظهر ذلك بوضوح في ارتفاع نسبة أعداد ملاك المحمول العاملين خارج حدود قسم الجمرك، فبالرغم من أن ٩٤,١٪ من جملة عينة العاملين يعملون داخل حدود محافظة الإسكندرية، فإن ما يقرب من ثلث أعدادهم يعملون خارج حدود قسم الجمرك، بل ترتفع النسبة بشكل كبير في منطقة الميناء الغربى لتصل إلى ٤٥,٩٪ من جملة عينة الملاك العاملين، ومن ثم الحاجة إلى امتلاك المحمول.

جدول (٥): نسب عينة ملاك المحمول بقسم الجمرك

وفقاً لأماكن عملهم عام ٢٠٠٥

المنطقة	مقر العمل في محافظة الإسكندرية					محافظة أخرى
	قسم الجمرك	قسم باب شرق	قسم المنشية	أقسام أخرى	جملة المحافظة	
الأنفوشي	٦٧,٧	٩,٤	٩,٤	١٣,٥	٩٢,٣	٧,٧
رأس التين	٧٤,٥	٥,٥	٢,٥	١٧,٥	٩٤,٣	٥,٧
الميناء الشرقى	٦٦	٦,٤	٦,٤	٢١,٢	٩٧,٩	٢,١
الميناء الغربى	٥٤,١	١٠,٨	١٣,٥	٢١,٦	٩٢,٥	٧,٥
الجملة	٦٩,٧	٧,١	٥,٨	١٧,٤	٩٤,١	٥,٩

المصدر : نتائج الدراسة الميدانية.

ب- الأغراض الأسرية :

احتلت الأغراض الأسرية المرتبة الثانية بنسبة ١٨,٩٪ من جملة حجم العينة. ومن الطبيعي أن تقل نسبة هذا العامل بين ملاك المحمول بمنطقة الميناء الغربى، حيث كثرة استخدامهم للمحمول في العمل، في حين يتوقع لهذا العامل أن يكون واضحاً في المناطق الثلاث الأخرى، حيث يتطلب ذلك متابعة الأبناء للوالدين، أو متابعة الوالدين لأبنائهم المتزوجين، وبذلك يخلق الهاتف وسطاً اجتماعياً لصطناعياً لكل من يستخدمه، وهو ما يخفف من آثار التشتت الاجتماعى (ج. دويوى، ١٩٨٢).

ج- قدرة الهاتف المحمول على الاتصال من أى مكان:

تأتى مرونة المحمول فى الاتصال من أى مكان فى المرتبة الثالثة، بنسبة ١٤,٦٪، وخاصة بين الملاك من منطقة الميناء الغربى، حيث يضيف أهمية كبرى فى إنجاز العمل.

د- كثرة السفر :

هو أحد العوامل البهمة المؤثرة فى امتلاك المحمول، إذ أيد هذا الرأى حوالى عُشر حجم العينة بالقسم، خاصة بين ملاك المحمول بمنطقة الميناء الغربى لارتباطهم بأعمال بميناء الإسكندرية وببعض شركات الاستيراد والتصدير خارج المحافظة، وما يرتبط بذلك من كثرة السفر.

هـ- عدم توافر خط هاتفى بالمنزل :

يأتى غياب الهاتف المنزلى فى مرتبة متأخرة بين العوامل المؤثرة فى امتلاك المحمول، إذ لم يتجاوز نسبته ٥,٧٪ من جملة حجم العينة، وبالرغم من انخفاض النسبة السابقة فيتوقع انخفاضها خلال الفترة القادمة، خاصة بعد توسع الشركة المصرية للاتصالات فى إنشاء السنترالات الآلية وزيادة أعداد الخطوط، ونتيجة لمنافسة شركتى الهاتف المحمول للشركة المصرية للاتصالات فى جذب أعداد متزايدة من المشتركين فى الخدمة، اضطرت الشركة المصرية إلى دخول مجال العروض والمغريات، حيث طرحت عرضاً مميزاً فى أوائل عام ٢٠٠٥ ساعد على جذب أعداد كبيرة من الأفراد لاشتراكهم فى خدمة الهاتف الأرضى بالمنزل، ويتمثل ذلك العرض فى تخفيض الشركة لقيمة تكاليف تركيب الهاتف بنسبة ٥٠٪، لتبلغ قيمته ٥٠٠ جنيه، إضافة إلى تبسيطه، ومع توالى المنافسة وشدها اضطرت الشركة المصرية للاتصالات تخفيض قيمة تركيب الهاتف الأرضى مرة أخرى فى أوائل عام ٢٠٠٦، بنسبة ٥٠٪ لتبلغ قيمة التركيب ٢٥٠ جنيه فقط.

و- التقليد والإهداء :

لعاملى التقليد والإهداء تأثيرهما المحدود فى امتلاك الأفراد للمحمول، إذ لم تتجاوز نسبتهما ٢٪، ١,٣٪ من جملة حجم العينة لكل منهما على

الترتيب ، لذلك تخفى ظاهرة التقليد في منطقة الميناء الغربى ، وبالرغم من ذلك تبين وجود علاقة طردية قوية بين ملاك المحمول والتقليد (٠,٨٥) ، فى حين كانت العلاقة بسيطة مع الحصول على المحمول كهدية ، إذ لم تتجاوز قيم الارتباط (+٠,١٣) ، وربما يرجع ذلك إلى قلة أعداد الطلاب ومن ليس لهم عمل ، إذ لم تتجاوز نسبة كل منهما ١٧,٨ % ، ١١,١ % من حجم العينة بالمنطقة على الترتيب.

٢- العامل الاقتصادي :

إضافة إلى العوامل للشخصية السابقة، فإن لمستوى دخل الفرد تأثيراً واضحاً فى امتلاك المحمول؛ فبالرغم من امتلاك الأفراد من جميع مستويات الدخل للهاتف المحمول (جدول ٦) فإن امتلاك الأفراد ذوى الدخل المنخفضة محدود للغاية، إذ لم تتجاوز نسبتهم ٥,٩ % من جملة حجم العينة، ويؤكد ذلك ضعف العلاقة الارتباطية الطردية بين أعداد ملاك المحمول، وذوى الدخل المنخفضة، إذ كانت متوسطة حيث بلغ معامل الارتباط (+٠,٦٦) ، وهى أقل قيم لمعامل الارتباط سجلت بين مستويات الدخل المختلفة، وقد يفسر ذلك كثرة النفقات، والتى تتمثل أساساً فى ارتفاع أسعار شراء الجهاز، وارتفاع قيمة سعر الدقيقة الواحدة التى تصل إلى ١٥٠ قرشاً، إضافة إلى ارتفاع تكاليف الصيانة وقطع الغيار، الأمر الذى لا يقوى عليه محدود الدخل.

ارتفاع نسبة ملاك الهاتف المحمول من ذوى الدخل المتوسطة، إذ تزيد نسبتهم على أربعة أضعاف جملة حجم العينة، لذلك ظهرت العلاقة الارتباطية بينهما طردية قوية جداً، إذ بلغت (+٠,٩٩) ، وهى أعلى قيم للارتباط سجلت بين أعداد الملاك ومستويات الدخل المختلفة، ويشير ذلك إلى ملائمة تكاليف الهاتف المحمول لهذه الفئة من السكان. وتتشابه النسبة بين مناطق قسم الجمرك باستثناء الميناء الشرقى الذى تتخفف النسبة بها قليلاً نتيجة ارتفاع نسبة الملاك ذوى الدخل المرتفعة والمرتفعة جداً لاستحواذ هذه المنطقة على معظم المساكن الراقية بقسم الجمرك، فى حين تبلغ نسبة الملاك من ذوى الدخل المرتفعة والمرتفعة جداً ١٢,٤ %، ١,٣ % لكل منهما على الترتيب، ويلاحظ على النسبة الأخيرة ضآلتها بشكل ملحوظ، وقد يرجع ذلك إلى انتشار المناطق للشعبية ومتوسطة المستوى بقسم الجمرك، لذلك تختفى هذه الفئة من بعض مناطق القسم.

جدول (٦): نسب مستويات الدخل لملك المحمول

بمناطق قسم الجمرک عام ٢٠٠٥

المنطقة	مستوى الدخل			
	منخفض	متوسط	مرتفع	مرتفع جداً
الأنفوشي	٧,٥	٧٩,١	١١,٧	١,٧
رأس التين	٦,٣	٨١,٨	١٠,٦	١,٣
الميناء الشرقي	٥,٢	٧٥,٩	١٧,٢	١,٧
الميناء الغربي	-	٨٢,٢	١٧,٨	-
الجملة	٥,٩	٨٠,٤	١٢,٤	١,٣

المصدر : نتائج الدراسة الميدانية.

وبحساب معامل الارتباط بين مستوى الدخل والمهن المختلفة، تبين وجود علاقة طردية تتدرج قوتها وفقاً لنوع المهنة، إذ سجلت الأعمال الحرة والطلاب أعلى قيم للارتباط، حيث توصف العلاقة بأنها قوية، في حين تقا، العلاقة لتكون متوسطة، بالرغم من تدرج قيمها بين العاملين بالطعام الخاص (+٠,٦٩) والحكومة (+٠,٥٨)، وبدون عمل (+٠,٤٩).

يمثل الدخل عنصراً مهماً في تفسير طبيعة امتلاك الهاتف المحمول، خاصة ما يتصل بعدد المكالمات ومدة المكالمات الواحدة والتكلفة السنوية للاستخدام، فقد أظهرت الدراسة الميدانية في هذا المجال النتائج التالية :

- تستغرق مدة المكالمات الواحدة دقيقتين فأكثر لأكثر من نصف أفراد العينة (جدول ٧)، وهي النتيجة نفسها التي توصلت إليها إحدى الدراسات عن مدة المكالمات بين طلاب الجامعات المستخدمين للهاتف المحمول (محمد محفوظ الزهرى، ٢٠٠٣) وتتباين النسبة بين مناطق القسم، فهي تزيد في الأنفوشي، وفي ذلك إشارة إلى تحمل المواطن أعباء زائدة عن قدراته المالية، في حين تنخفض النسبة في منطقة الميناء الغربي، وقد يدل ذلك على استخدام رجال الأعمال للمحمول عند ضروريات العمل.

جدول (٧): نسب عينة ملاك المحمول وفقاً لمتوسط زمن المكاملة الواحدة

بمناطق قسم الجمرك عام ٢٠٠٥

المنطقة	متوسط زمن المكاملة الواحدة		
	أقل من دقيقة	دقيقة/دقيقتان	دقيقتان فأكثر
الأنفوشي	٩,٢	٣٦,٧	٥٤,١
رأس العين	١١,٥	٣٦	٥٢,٥
الميناء الشرقي	٨,٦	٤١,٤	٥٠
الميناء الغربي	٢٠	٤٠	٤٠
الجملة	١١,٣	٣٧,٣	٥١,٤

المصدر: نتائج الدراسة الميدانية

- يعد الملاك من ذوي الدخول المتوسطة أكثر فئات الدخل ارتباطاً بهذه الفئة "دقيقتان فأكثر"، إذ تبين وجود علاقة طردية قوية جداً بينهما بلغت (٠,٩٨+). أما العلاقة بين متوسط زمن المكاملة الواحدة "دقيقتان فأكثر" والمهن المختلفة، فقد تبين وجود علاقة طردية قوية جداً مع كل من الملاك العاملين بالأعمال الحرة، والطلاب (٠,٩٤+، ٠,٩٢+ لكل منهما على الترتيب)، ويشير ذلك إلى ارتفاع مستويات الدخل بين العاملين بالأعمال الحرة.

- تبلغ نسبة أفراد العينة الذين تتراوح مدة المكاملة الواحدة بين دقيقة واحدة، وأقل من دقيقتين حوالي ٣٧,٣٪، في حين تنخفض النسبة بشكل ملحوظ في حالة قلة زمن المكاملة عن الدقيقة الواحدة، لتبلغ ١١,٣٪، وهي نسبة منخفضة تؤكد الاستخدام السيئ للمحمول.

- يرتبط بأعداد المكالمات ومدة المكاملة تكلفة استخدام الهاتف المحمول، فحوالي نصف حجم العينة ينفقون أقل من ٤٠٠ جنيه في السنة (جدول ٨)،

وهي نسبة مرتفعة للغاية مقارنة بنسبة ملاك المحمول من ذوى الدخل المنخفضة (٥,٩٪)، وهي ظاهرة صحية تدل على ترشيد بعض الملاك ذوى الدخل الأخرى من كثرة استخدام المحمول فى الاتصال، فى حين تتراوح تكلفة المحمول السنوية لما يقرب من ثلث حجم العينة بين ٤٠٠، وأقل من ٨٠٠ جنيه.

- انخفاض نسبة التكلفة السنوية لاستخدام المحمول للفئتين "٨٠٠"، لأقل من ١٢٠٠ جنيه، "١٢٠٠" جنيه فأكثر"، حيث بلغت نسبتهما مجتمعة ١٨,٣٪، وبالرغم من ذلك فهي مرتفعة مقارنة بفئتي الدخل المرتفعة والمرتفعة جداً، والتي تشكل معاً ١٣,٧٪، وهما الفئتان الأكثر قدرة على تحمل زيادة تكاليف الاتصال من الهاتف المحمول، ويؤكد ذلك تحمل بعض الملاك من ذوى الدخل الأخرى أعباء متزايدة من الإنفاق على الهاتف المحمول.

جدول (٨) : نسب القيمة النقدية السنوية لتكلفة مكالمات المحمول

بمناطق قسم الجمرع علم ٢٠٠٥

المنطقة	القيمة النقدية بالجنيه			
	أقل من ٤٠٠	-٤٠٠ - ٨٠٠	٨٠٠ - ١٢٠٠	١٢٠٠ فأكثر
الأنفوشى	٤٠	٣٨,٣	١٠	١١,٧
رأس التين	٥٢,١	٣٣,١	٥,١	٩,٧
الميناء الشرقى	٥٠	٢٢,٤	١٢,١	١٥,٥
الميناء الغربى	٥٥,٦	٢٨,٩	٤,٤	١١,١
الجملة	٤٩	٣٢,٧	٧,٢	١١,١

المصدر : نتائج الدراسة الميدانية.

٣- عوامل مرتبطة بشركتى المحمول :

أ- تعدد نظم التشغيل :

تتبع الشركتان الخاصتان بالهاتف المحمول في مصر نوعين من التشغيل لمحاسبة ملاك المحمول هما : الاشتراك الشهري Post Paid والكارت المدفوع مقدماً Pre-Paid، ولكل منهما أنظمتها الخاصة به (جدول ٩).

وقد تبين من الدراسة الميدانية قلة أعداد ملاك المحمول المستخدمين للاشتراك الشهري في تشغيل هواتفهم المحمول، إذ لم تتجاوز نسبتهم ١٧,٢٪ من جملة العينة، ويشير ذلك إلى تواضع دخول معظم ملاك المحمول بالقسم، وإن ارتفعت قليلاً في المينامين للشرقى والغربى، وقد يفسر ذلك ارتفاع مستوى الدخل بالمنطقة الأولى، ومن ثم قدرتهم على سداد قيمة الاشتراك الشهري وقيمة المكالمات الزائدة، ولإستخدام ملاك المنطقة الثانية المحمول فى الأعمال التجارية، مما يستلزم توافر خط مفتوح، وإن اتجه بعض ملاك المحمول المستخدمين للاشتراك الشهري إلى استخدام الكارت المدفوع مقدماً للحد من الاتصال للهاتفى، حيث يساعد الخط المفتوح فى فتح شهية الأفراد وإغرائهم بزيادة الاتصال، خاصة أن سعر الدقيقة الواحدة ينخفض فى بعض الأنظمة إلى ٠,٣٠ جنيه فقط.

جدول (٩) : أنواع تشغيل الهاتف المحمول ونظمته

بشركتى موبينيل وفودافون عام ٢٠٠٥

الشركة	نوع التشغيل	النظام
موبينيل	اشتراك شهري	لايت (٦٥ جنيه) كول أند كنترول لللايت (٦٥ جنيه) لوتوماتيك (٩٩ جنيه) كول أند كنترول لوتوماتيك (٩٩ جنيه) موبى بيزنيس موبى بيزنيس كول أند كنترول البريمو - نظام السنة (٣٩٩) البريمو - نظام ٦ شهور (٢٢٢ جنيه)
	كارت مدفوع مقدماً	ألويزنيس ألوالمحري ألوالأصلى ألومدة أطول ألوكمالات أكثر
فودافون	اشتراك شهري	سمارت (٩٩ جنيه) كنترول سمارت (٩٩ جنيه) برسونال (٦٥ جنيه) برسونال كنترول (٧٥ جنيه) فودافون بيزنيس (كليك توبزنس) فودافون بيزنيس كنترول (كليك توبزنس) كلاب ٥٥ (١٨٨ + ٥٥ جنيه) - شريحتين نظام السنة - خط كنترول
	كارت مدفوع مقدماً	كارت بيزنيس ٠١٠ كارت ١٠٠٪ مكالمات كارت الأصلى كارت استقبال كارت الساحر

ويسود استخدام الكارت المدفوع مقدماً بين ملاك المحمول بالقسم، بنسبة ٨٢,٨٪ من جملة حجم العينة، مع ملاحظة انخفاض هذه النسبة قليلاً في جميع المناطق باستثناء رأس التين، إذ تصل إلى ٨٥,٦٪، وقد يعزى ذلك إلى انتشار ملاك المحمول من نوى الدخول المتوسطة والمنخفضة بالمنطقة، مما يؤثر في نوع التشغيل، حيث يتحكم هذا النوع في الاتصال، أى أنه يحد من الاتصال الهاتفي.

ب- تعدد فئات كروت الشحن :

تتعدد فئات الكروت المستخدمة في شحن الهاتف المحمول، حيث تسعى شركتنا المحمول إلى تنويع فئاته حتى تتناسب مختلف مستويات الدخل، كما تمنح للشركتان امتيازات خاصة للكارت ذى الفئة العالية كنسوع من الجذب، ولهذه الأسباب جاءت النتائج متباينة في قسم الجمرك، إذ تبين أن ما يقرب من ثلثي حجم عينة المحمول يقبلون على استخدام الكارت من فئة "١٠٠ جنيه"، وترتفع نسبتهم في الميناء الشرقى بشكل ملحوظ (٨٢,٦٪) بسبب ارتفاع نسبة الملاك ذوى الدخول المرتفعة جداً والمرتفعة، يليه الكارت من فئة "٥٠ جنيه" بنسبة ١٨,٤٪، فالكارت من "١٠ جنيهات" بنسبة ٩,٢٪، وقد يماعد على تزايد النسبة الأخيرة باستمرار انتشار استخدام خطى السحري والساحر بسبب ميزته التى تتناسب صغار ملاك المحمول، لذلك ينتشر استخدام الكارت في جميع مناطق قسم الجمرك عدا الميناء الشرقى، وللسبب نفسه لا يقبل على شرائه الملاك ذوو الدخول المتوسطة والمرتفعة لقلّة رصيده، إذ لم يتجاوز جنيهين، يليه الكارت من فئة "٢٥ جنيهًا". أما الكارت من فئة "٢٠٠ جنيه" فيقل استخدامه (٢,٤٪)، لارتفاع قيمته، لذلك لم يلق استخدام الكارت من فئة "٣٠٠ جنيه" القبول لدى أى من ملاك المحمول بالقسم لانخفاض مستويات الدخل بعامة بالقسم، مقارنة بالمناطق السكنية الراقية بمدينة الإسكندرية مثل رشدى ولوران.

وقد يُظهر مؤشر استفاد الرصيد لكروت الشحن طبيعة العمل وتأثيره في استخدام المحمول بقسم الجمرك، حيث أظهرت الدراسة الميدانية أن ما

يقرب من ثلثي أعداد عينة ملاك المحمول المستخدمين للكرات المدفوع مقدماً يستفيدون رصيدهم قبل انتهاء فترة الصلاحية، وأن نحو ٧٦,٢٪ منهم يستخدمون كروتاً زائدة في أثناء فترة السماح، وتنتشر هذه الظاهرة بخاصة في منطقتي الأنفوشي والميناء الشرقي، وقد يفسر ذلك بارتفاع مستويات دخل بعضهم أولسدة احتياجاتهم للهاتف المحمول، كما تبين أن ٧٢٪ من جملة المستخدمين لكرات زائدة يشترون كارتاً واحداً في أثناء فترة السماح، الأمر الذي يؤكد تواضع مستويات الدخل بصفة عامة بقسم الجمرک.

ج- كفاءة الشبكة ومستويات الرضا :

ترتبط كفاءة شبكة المحمول بتوزيع محطات التقوية الخاصة بكل شركة ويمكن من تحليل أرقام الجلول (١٠) تسجيل الحقائق التالية :

جدول (١٠): محطات تقوية الهاتف المحمول في قسم الجمرک

وفقاً لسنة للربط عام ٢٠٠٥

الشركة	موقع المحطة	الشيخة	سنة التشغيل "الربط"
موبينول	٨٧ ش السيد محمد كريم	للمرازية	يونيه ١٩٩٨
	٣ طريق ٢٦ يوليو	السيلة أول	ديسمبر ١٩٩٩
	٢٩ ش سيدى شحاته والشيخ المسيري	موق السمك	ديسمبر ١٩٩٩
	٣٠ ش صفر باشا	الصيادين	يناير ٢٠٠٥
فودافون	١٤ ابن أبي حجرة والشيخ البنا	المرار	يوليه ١٩٩٩

المصدر: حى الجمرک، إدارة الإيرادات، بيانات غير منشورة.

- إنشاء خمس محطات لتقوية الاتصال الهاتفي المحمول بقسم الجمرک، تقع الأولى في شارع السيد محمد كريم والثانية بطريق ٢٦ يوليو والثالثة بناصية شارعى سيدى شحاته والمسيري والرابعة بناصية حارة ابن أبى حجرة وشارع الشيخ البنا والخامسة في شارع صفر باشا (شكل ٥)،



مصدر: رسم الخطة - قسم الإحصاءات

شكل (٥) التوزيع الجغرافي لمحطات تقوية الجسول في قسم الجمرات عام ٢٠٠٥

ويُفسر توزيعها بالمساحات التي تغطيها المحطة في دعم الاتصال وفقاً لأعداد ملاك المحمول بالقسم، ويؤكد ذلك توزيع المحطات الأربع بموبينيل على مسافات متقاربة، إذ تتراوح المسافة من محطة إلى أخرى بين ٥٠٠، ٨٢٥ متر، كما يتأثر توزيعها بعدد من العوامل يتصدرها ارتفاع المبنى ومساحته ومدى قربها من مياه البحر، إضافة إلى حالة للمبنى.

ولا تغفل أهمية موافقة أصحاب العقارات لطلبهم تركيب محطة تقوية للهاتف المحمول فوق الأسطح، حيث يحصل أصحاب العقارات مقابل ذلك على مبالغ كبيرة تتراوح قيمتها بين ٦، ١٥ ألف جنيه في السنة تمثل قيمة الإيجار السنوي للمحطة الواحدة، وتختلف هذه القيمة وفقاً للموقع الجغرافي للعقار وحالته وارتفاعه، هذا بخلاف ما تدفعه شركة المحمول إلى الدولة في هيئة عوائد أملاك على محطة المحمول، والتي يتراوح قيمتها السنوية بين ٥٨٢ جنيه لمحطة شارع السيد محمد كريم، ٩٧٥ جنيه لمحطة طريق ٢٦ يوليو.

- إنشاء المحطات الأربع الأولى السابقة في عامي ١٩٩٨، ١٩٩٩، بل أنشأت ثلاث محطات منها في عام ١٩٩٩، وقد يفسر ذلك حرص شركتي المحمول على تقوية الاتصال منذ السنوات الأولى لتقديم الخدمة، أو إسراعهما في الإنشاء قبل صدور الاتفاق "البروتوكول" الثلاثي بين وزارات الصحة والبيئة والاتصالات في أغسطس عام ٢٠٠٠، والذي ينص على توافر شروط الأمان، وبالرغم من ذلك فهناك مخالفات صحية لبعض المحطات المنشأة حديثاً ترتبط بكون الإشعاع الصادر منها أربعة أمثال الحد الأقصى المسموح به (صلاح الدين عبد الستار محمد، ٢٠٠٣)، في حين أنشئ بأقسام حي الجمرك الأخرى ثمانى محطات لتقوية الاتصال الهاتفي المحمول معظمها يرجع إلى عام ٢٠٠٠، وتتوزع بين خمس محطات بقسم المنشية، وثلاث محطات بقسم اللبان، وبذلك يعد قسم الجمرك سابقاً لباقي أقسام الحي في هذا المجال، حيث أسهم موقع قسم الجمرك وطبيعته شبه الجزرية بشكل واضح في توفير خدمة الهاتف المحمول، وهي سمة ربما لا تتوفر في كثير من أحياء الإسكندرية وأقسامها.

- تفوق شركة موبينيل فى إنشاء أربع محطات لتقوية الاتصال الهاتفى المحمول بالقسم مقارنة بشركة فودافون "محطة واحدة"، بل تفوقت موبينيل فى جملة ما تم إنشاؤه من محطات تقوية بحى للجمرك، إذ أنشأت تسع محطات، مقابل إنشاء فودافون خمس محطات، وقد يشير ذلك إلى كفاءة شبكة الاتصال بموبينيل مقارنة بفودافون.

وبرغم ما سبق فقد أظهرت الدراسة الميدانية تباينًا واضحًا فى مستويات الرضا عن شبكة المحمول وكفاءتها فى قسم الجمرك، وتتمثل أهم هذه النتائج فيما يلى :

- أبدى ٧١,٩% من جملة حجم عينة ملاك المحمول مستوى رضا بدرجة جيد عن كفاءة للشبكة، خاصة بمنطقتى الأنفوشى والميناء الغربى، وأبدى ٢٣,١% منهم مستوى الرضا عن الشبكة بدرجة متوسط، فى حين وصف ٥% من حجم العينة كفاءة الشبكة بالضعف.

- ارتفاع مستوى الرضا بعينة ملاك المحمول من شركة فودافون، إذ وصف ٨٦,٩% منهم الشبكة بأنها جيدة، مقابل ٦٦,٩% لعينة ملاك المحمول من شركة موبينيل، وقد يفسر ذلك زيادة أعداد ملاك المحمول من شركة موبينيل وضغطهم على الشبكة، أضعف قدرة محطة التقوية فى تغطية مسافات واسعة لأشراء المحطة مستعملة. ووصف ٩,٦%، ٢٧,٦% من حجم عينة الملاك من الشريكتين على الترتيب الشبكة بأنها متوسطة الكفاءة، فى حين وصف ٣,٥%، ٥,٥% من الملاك من الشريكتين على التوالى الشبكة بأنها ضعيفة.

د- العروض والمزايا والمغريات :

ثمة ملاحظة لا تقل أهمية تتمثل فى أثر العروض والتسهيلات الممنوحة من شركتى المحمول فى جذب الأفراد وإغرائهم لامتلاك خطوط الهاتف المحمول، فهى عديدة بالشريكتين وعروضها كثيرة ومتنوعة، قد تصل إلى ثمانية عروض لكل شركة فى السنة الواحدة، خاصة فى أيام الأعياد والمناسبات، وهى تختص أساسًا بتخفيض سعر الدقيقة أو إرسال رسائل مجانية أو بتخفيض ثمن شراء الخط أو بامتلاك الخط والهاتف معًا أو بتقديم هدايا على شراء الخط.

ثالثاً: ملكية الهاتف المحمول

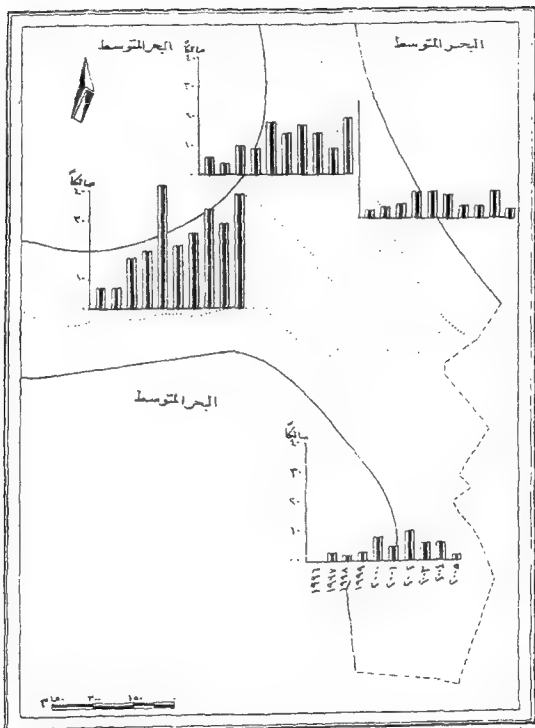
١- التطور العددي لعينة ملاك الخطوط :

بالرغم أنه لم يعض إلا حوالى عشر سنوات على إدخال خدمة الهاتف المحمول فى مصر والإسكندرية، فإن أعداد المالكين للخطوط فسى تزايد مستمر، ففي قسم الجمرك لتصفت أعداد بالزيادة بين عامي ١٩٩٦، ٢٠٠٠ (جدول ١١، شكل ٦)، حيث بلغت أعداد العينة ١٦ مالكا عام ١٩٩٦، وهوما يشكل ٣,٥٪ من جملة عينة أعداد ملاك الخطوط بالقسم، زادوا باستمرار حتى بلغوا ٧٦ مالكا عام ٢٠٠٠م، وهوما يكون ١٦,٦٪ من جملة عينة أعداد ملاك المحمول، أى بزيادة مقدارها ٣٧٥٪. ونتيجة لبداءة دخول خدمة المحمول مصر لتصفت أعداد بالزيادة بالزيادة عام ١٩٩٦، لذلك اقتصرت الملكية على ثلاث مناطق حيث ترتفع أسعار الجهاز، وكذلك القيمة النقدية للخط ولذى تجاوزت ١٥٠٠ جنيه، فى حين تفسر الزيادة المستمرة فى أعداد بين العامين السابقين بالانخفاض المستمر فى أسعار كل من جهاز المحمول والخط، إضافة إلى تزايد حاجة الإنسان للمحمول وللدخول شركة كليك مجال المنافسة فى تقديم خدمات المحمول عام ١٩٩٨، كذلك تتصف ملكية الهاتف المحمول بالانتشار المكانى، مع التباين بين مناطق القسم، بل بين بعض الشوارع، والتي تتصف بوظائف خاصة أهمها الحجارى وقصر رأس التين بالأنفوشي، ورأس التين والسيد محمد كسريم بالميناء الشرقى.

جدول رقم (١١) نسبة عدد واجهات العقارات المقام عليها محطات تقوية

بشركتي فودافون وموبينيل فى مدينة دمنهور عام ٢٠٠٦

الشركة	عدد واجهات العقارات			
	واحدة	واجهتان	ثلاث	أربع واجهات
فودافون	١٢,٥	٥٠	٣٧,٥	-
موبينيل	١٦,٧	٣٣,٣	٣٣,٣	١٦,٧
المتوسط	١٤,٣	٤٢,٩	٣٥,٧	٧,١



المصدر: نتائج الدراسة الميدانية
شكل (٦) تطور أعداد عينة ملاك خطوط المحمول بمناطق قنصر
البحر المتوسط في الفترة من ١٩٩٦ - ٢٠٠٥ م

بينما انصفت للفترة بين عامى ١٩٩٦، ٢٠٠٠ بتزايد أعداد ملاك الخطوط، فإن هناك صعوبة بقاء ملاكه على حال واحدة، خاصة مع تباين شرائح الملاك من حيث مستويات المعيشة والحاجة إلى هذه الخدمة، لذلك فالتذبذب متوقع، حيث كانت السمة الغالبة للفترة بين عامى ٢٠٠٠، ٢٠٠٥، إذ بلغ ٧٦ مالكا عام ٢٠٠٠، انخفضت إلى ٤٨ مالكا عام ٢٠٠١، ثم زاد العدد ليبلغ ٥٧ مالكا عام ٢٠٠٣، ثم انخفضت إلى ٥٢ مالكا عام ٢٠٠٤، ثم زاد ليبلغ ٦٢ مالكا عام ٢٠٠٥، وقد يرجع ذلك إلى تشبع الأسواق والأفراد من نوى الدخول المرتفعة والمتوسطة من ملكية المحمول، ولجوء القليل، من الأفراد نوى الدخول المنخفضة إلى امتلاك المحمول مع أنسب عروض لنظم التشغيل، خاصة بعد انصاف أسعار الخط بالانخفاض المستمر من ٦٥٠ جنيه عام ٢٠٠١ إلى ٢٠ جنيه عام ٢٠٠٥، وكذلك انخفاض أسعار كل من الجهاز والدقيقة الواحدة، وربما يفسر بانتظار بعض أفراد من نوى الدخول المنخفضة بتوالى انخفاض الأسعار، خاصة بمنافسة دخول ثلاثة شركات المحمول فى مصر عام ٢٠٠٧.

ولم تقتصر سيطرة شركة موبينيل على أسواق بيع خطوط الهاتف المحمول بقسم الجمرک عام ١٩٩٧ لإنفرادها بتقديم الخدمة فحسب، بل تفوقت فى بيع الخطوط فى جميع السنوات، حيث تراوحت نسبة مبيعاتها بين ٦٤,٧٪، ٨٥٪ من جملة عينة أعداد الخطوط بقسم الجمرک، وقد سجل عام ١٩٩٨ أدنى نسبة للمبيعات، ويرجع ذلك إلى دخول شركة كلتيك مجال المنافسة فى تقديم الخدمة فى العام نفسه، الأمر الذى أدى إلى استقطاب العديد من الأفراد نحو امتلاك المحمول من كلتيك، وهوما دفع شركة موبينيل فى العام التالى إلى زيادة عروضها وانخفاض أسعارها، لذلك سجل عام

١٩٩٩ أعلى نسبة مبيعات لخطوط شركة موبينيل، حيث استحوذت وحدها على نحو ٨٥٪ من جملة أعداد خطوط المحمول المبيعة بقسم الجمرك، وعموماً استمرت المنافسة لصالح شركة موبينيل في جميع السنوات، وإن انصفت نسبة مبيعاتها بالاستقرار في الفترة بين عامي ٢٠٠١، ٢٠٠٤، حيث تقترب من ٧٠٪، وقد يرجع ارتفاع نسبة مبيعات موبينيل لخطوط المحمول عام ٢٠٠٥ (٧٧,٤٪) إلى عامل السبق، إذ سبقت في طرح عرض امتلاك الخط للسحري، والذي خفض الحد الأدنى لتكلفة الهاتف المحمول من ٣٣٠ جنيه إلى أقل من ١٥٠ جنيه في السنة.

٢- توزيع الخطوط :

يمكن التعرف على توزيع خطوط الهاتف المحمول من خلال الشركة البائعة ونوع الجهاز.

١- التوزيع وفقاً للشركة البائعة :

بسبب كون موبينيل هي أول الشركات التي تولت بيع خطوط المحمول في مصر والإسكندرية فإنها تكاد تستوعب ثلاثة أرباع عينة ملاك الخطوط بقسم الجمرك، وهوما لا يتفق مع أحد فروض الدراسة. وتشير هذه النتيجة إلى أن هذه الشركة يتوافر لها خدمة محطات التقوية وتقديم امتيازات بمرور الوقت مع الدعاية الجيدة لجمهور الأفراد لامتلاك المحمول، وبالرغم من ذلك نجحت شركة فودافون في استقطاب أعداد من جمهور الأفراد بمناطق القسم لامتلاك المحمول من الشركة، حيث تقدر نسبتهم بربع عينة أعداد ملاك الخطوط بالقسم.

وأظهرت الدراسة الميدانية لاختلاف أسباب امتلاك الأفراد بقسم الجمرك لخطوط المحمول (جدول ١٢) فبالنسبة لشركة موبينيل، أرجع أكثر

جدول (١٧) : نسب أساليب امتلاك الأكراد لمخطوط المصنوع
من شركتي موبيل وفونديون بمنطقة قسم الجمرات عام ٢٠٠٥

أساليب اختيار الشركة									
المنطقة	موبيل					فونديون			
	حصة الائحة	شركة في مصر	تعدد العروض والعناش استمرها	لاشتراك الفرق الأجنبية	حصة	حصة للشركة	لاشتراك العروض الأجنبية	لاشتراك الفرق الأجنبية	حصة
الأفريقي	٨٠,٢	١٠٠,٤	٤,٧	٤,٧	-	٩١,٢	٥,٩	-	٧,٩
رأس القين	٧٢,٢	١٠,٧	١٢,٨	١,٦	٢,٧	٨٣,٧	٤,١	٦,١	٧
البيضاء	٨٥,٤	٤,٩	٩,٧	-	-	٧٦,٥	١٧,٦	-	٥,٩
القرن	٧٦,٧	١٦,٧	٢,٢	-	٢,٢	٨٦,٧	-	١٢,٢	-
القرن	٧٦,٢	١٠,٥	٩,٦	٧	١,٧	٨٥,٢	٦,١	٤,٤	١,٧

المصدر : نتائج الرقعة الميدانية.

من ثلاثة أرباعهم السبب إلى جودة الشبكة، ولكن موبينيل أول شركة فى تقديم خدمات المحمول (١٠,٥٪)، ولتعدد العروض وانخفاض أسعارها (٩,٦٪)، فى حين يعزى ٢٪ منهم السبب إلى امتلاك أفراد الأسرة لخطوط المحمول من شركة موبينيل. وبحساب معامل الارتباط تبين وجود علاقة ارتباطية طردية قوية جدًا بين أعداد ملاك المحمول وجودة الشبكة (+٠,٩٩)، وقوية مع موبينيل أول شركة (+٠,٨٦)، كما وصفت العلاقة مع امتلاك أفراد الأسرة بأنها متوسطة (٠,٥٥)، فى حين لم تظهر نتائج التحليل أى معنوية مع العروض، وقد يعزى ذلك إلى قوة تأثير العروض من قبل الشركة للمنافسة فودافون.

ومن الطبيعى أن تتباين أسباب امتلاك الأفراد لخطوط المحمول من شركة فودافون، إذ يمكن حصرها فى خمسة أسباب : أولها جودة الشبكة، وأرجع إليه ٨٥٪ من أفراد العينة، لذلك فبينهما علاقة ارتباطية طردية قوية جدًا بلغت قيمتها (+٠,٩٩)، ثانيها شهرة الشركة العالمية (٦,١٪)، وهى نسبة ضئيلة لم يكن لها تأثير كبير فى جذب الأفراد لامتلاك المحمول، يؤكد ذلك عدم ظهور أى علاقة ارتباطية طردية معنوية بينهما، ثالثها رخص عروضها (٤,٤٪)، رابعها امتلاك أفراد الأسرة لخطوط المحمول من الشركة (٢,٦٪)، خامسها الحصول عليه كهدية (١,٧٪).

وبمقارنة أسباب امتلاك الأفراد بقسم الجمرى لخطوط المحمول من الشركتين، يلاحظ تعددها وتشابهها، وإن تفوقت فودافون فى كفاءة الشبكة بفارق ٩٪ مقارنة بموبينيل، وتفوقت موبينيل فى تعدد عروضها وانخفاض أسعارها بفارق ٥,٢٪ مقارنة بفودافون، بالرغم من عدم ثبوت ذلك إحصائيًا.

ب- التوزيع وفقاً لنوع الجهاز :

لنوع الجهاز دور مهم في امتلاك المحمول وتوزيعه من حيث إمكاناته ومئاته، بل في السبق الجغرافي لاستخدامه، وقد أظهرت الدراسة الميدانية الكثير من النتائج في هذا المجال من أهمها:

- تصدر الجهاز المعروف بنوكيا Nokia أنواع الأجهزة المستخدمة بنسبة تتجاوز ثلاثة أرباع العينة بقسم الجمرك، خاصة في منطقة الأنفوشي، ولقد كان لإمكاناته التقنية العالية ومثانة صناعته وانتشار استخدامه في مصر دور كبير في اختيار ٧٦,٩٪ من حجم العينة له برغم ارتفاع أسعاره ولسهولة الاستخدام (١٧,٧٪)، إضافة إلى أن ٥,٤٪ من حجم العينة قد حصلوا عليه عن طريق الإهداء، وبلييه سامسونج Samsoung بنسبة ١٠٪.

- امتلاك الأفراد بقسم الجمرك لأنواع أخرى من أجهزة المحمول أهمها إريكسون Ericsson وألكاتيل Alcatel وسيمينز Siemens وموتورولا Motorola، ولكن بنسبة محدودة للغاية، إذ تتراوح بين ٢,٢٪، ٣,٧٪ من جملة حجم العينة، بالرغم من الانخفاض الملحوظ في أسعارها، وقد يظهر ذلك قلة إمكانات الأجهزة لأصعوبة استخدام بعضها، وربما لقلة شهرتها وحدائث استخدامها في مصر، وقد ساعدت أحد عروض شركة فودافون عام ٢٠٠٥ لبيع الخط مع جهاز سيمينز بمبلغ ٢٩٩ جنيه إلى زيادة نسبة امتلاك الجهاز، وبالرغم من ذلك لم تتجاوز نسبته ٢,٦٪ من جملة عينة أنواع الأجهزة المملوكة بقسم الجمرك، ويشير ذلك إلى شراء الأجهزة الأكثر مثانة واستخداماً رغم ارتفاع أسعارها.

ويرتبط بنوعية الجهاز إدخال أنواع مختلفة مجال الخدمة، إضافة إلى إدخال إمكانات استخدام متباينة في فترات زمنية متقاربة، وهوما يدفع بعض ملاك المحمول بالقسم إلى شراء أجهزة جديدة وبيع الأجهزة القديمة، وهوما يعني دخول أعداد أخرى من الأفراد لامتلاك الأنواع المستخدمة من قبل، لذلك أبدى ٢٩٪ من جملة حجم العينة شراءهم جهاز المحمول مستعملاً، وبخاصة بمنطقة رأس التين، ويشير ذلك إلى انخفاض مستوى الدخل لما يقرب من ثلث عينة المالكين للمحمول بقسم الجمرك.

وقد أظهرت الدراسة الميدانية تباين أسباب امتلاك الأنواع المختلفة لأجهزة المحمول المستعملة، إذ جاء في مقدمتها انخفاض أسعاره بنسبة ٦٨,٤٪ من جملة حجم العينة، يليها تشجيع مالك المحمول الصديق على الشراء بنسبة ٢١,٨٪، ثم امتلاكه عن طريق الإهداء سواء من صديق أو أحد أفراد الأسرة بنسبة ٩,٨٪.

ومن الطبيعي أن تزداد حالات بيع الأنواع المختلفة لأجهزة المحمول مع زيادة مستويات الدخل للحصول على أعلى تقنية متطورة للجهاز وربما لتغيير أنوار الملاك، كما اتضح في منطقة الميناء الشرقي بخاصة، لذلك بلغت نسبة ملاك المحمول الذين يغيرون أجهزتهم بصفة مستمرة ٤١٪ من جملة حجم العينة، في حين لا يقدم ٥٩٪ من جملة حجم العينة على تغيير الجهاز، وقد يشير ذلك إلى اقتصار استخدامهم للمحمول في الاتصال الصوتي بعيداً عن حب الظهور، وربما لانتشار الملاك ذوى الدخل المنخفضة والمتوسطة بينهم دور في ذلك.

رابعاً: توزيع اتصالات المحمول ومراكز الخدمة

١- توزيع اتصالات المحمول :

بالرغم من صعوبة تحديد توزيع حجم الاتصالات من المحمول إلى المحمول بين أقسام محافظة الإسكندرية والمحافظات الأخرى، لكونه هاتفاً محمولاً "ثقلاً" يصعب تحديد موقع المتصل والمستقبل للمكالمات، فربما تسهم محاولة الاعتماد على الاتصال من المحمول بالهاتف الأرضي في تحديد الملامح العامة لتوزيع حجم الاتصال الهاتفي من المحمول بقسم الجمرك، وخاصة أن معظم ملاك المحمول يعملون داخل حدود القسم. وتعكس مناطق استقبال مكالمات المحمول من قسم الجمرك علاقات سكان القسم بسكان باقي أقسام المحافظة والمسافة بحجم الاتصالات، وطبيعة النشاط الاقتصادي، وطبيعة القسم من وجود الميناء، وتركز لرجال الأعمال واتصالاتهم بملاء داخل محافظة الإسكندرية وخارجها.

أ- التوزيع بين أقسام المحافظة :

يزيد حجم الاتصال من محمول إلى آخر، لرخص سعر الدقيقة الواحدة مقارنة بسعرها من المحمول للهاتف الأرضي، وإمكانية الاتصال بالطرف الآخر في أى وقت وفي أى مكان، كما أنه يحقق السرية فى الاتصال، إضافة إلى الخصوصية، لذلك يقتصر ٧٢,٥٪ من جملة أعداد ملاك الهاتف للمحمول بقسم الجمرك على الاتصال بالهاتف الأرضي، ويعنى ذلك أن ٢٧,٥٪ من جملة حجم العينة لا يتصلون من هاتفيهم المحمول بالهاتف الأرضي، لارتفاع تكلفة الدقيقة والتي تصل إلى ١٥٠ قرشاً.

وبالاستعانة بنتائج الدراسة الميدانية (جدول ١٣) يمكن تسجيل الحقائق التالية :

جدول (١٣) : نسب اتصالات ملاك المحمول بقسم الجمرك بالهاتف الأرضي بأقسام محافظة الإسكندرية عام ٢٠٠٥

المنطقة	القسم					
	الجمرك	المنتزة	المنشية	الدخيلة	سيدي جابر	محرم بك أخرى
الأنفوشي	٥٠	١٧,١	٧,٣	٤,٩	٣,٦	١٥,٩
رأس النتين	٤٧,٧	٢١,٥	٥,٨	٦,٤	٣,٥	١٠,٥
الميناء الشرقي	٤١,٥	١٢,٢	٩,٨	٧,٣	٩,٧	١٧,١
الميناء الغربي	٦٣,٢	١٣,٢	٥,٢	١٠,٥	-	٢,٦
الجملة	٤٩,٣	١٨,٣	٦,٦	٦,٦	٣,٩	٣,٦
						١١,٧

المصدر : نتائج الدراسة الميدانية.

- ارتفاع حجم اتصالات ملاك المحمول بقسم الجمرك بالهاتف الأرضي داخل حدود القسم، لذلك يتصدر الجمرك أقسام المحافظة بحوالى

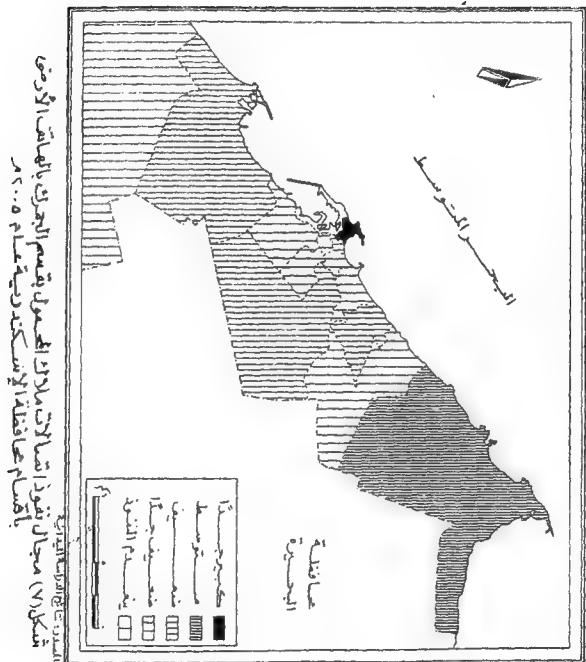
نصف أعداد المتصلين من الهاتف المحمول بالجمرك بالهاتف الأرضي، وقد يفسر ذلك أن ٦٩,٧٪ من ملاك المحمول بقسم الجمرك يعملون داخل القسم، خاصة أن طبيعة العمل تنحصر لأسباب ملكية المحمول بالقسم، إضافة إلى أن ١٢٪ من جملة حجم العينة بنون عمل وحوالي خمس العينة من الطلاب.

- يأتي المنتزة في المرتبة الثانية بين أقسام الإسكندرية من حيث الاتصال الهاتفي من المحمول إلى الأراضي بنسبة ١٨,٣٪ وقد يعزى ذلك إلى ارتباط بعض ملاك المحمول بالجمرك بكثير من الأهل من قاطني قسم المنتزة، وخاصة أن المنتزة يتصف باتساع المساحة، لذلك يستأثر بمفرده على أكثر من ربع جملة سكان المحافظة عام ١٩٩٦.

- تأثر حجم الاتصال بالقرب من مكان السكن حيث يتنافس كل من المنشية والدخيلة على المركز الثالث بنسبة ٦,٦٪ لكل منهما، وقد يفسر ذلك مجاورة قسم المنشية لقسم الجمرك وانتماؤهما لحي واحد "الجمرك"، ولكون الدخيلة من الأقسام حديثة العمران حيث تنخفض أسعار الشقق السكنية وتتسع مساحتها. إضافة إلى قربها "النسبي" من الجمرك، في حين يقل الاتصال بالابتعاد عن مقر السكن، حيث يتضائل حجمه بقسم العامرية، بل ينعدم مع قسم برج العرب.

- تأثر الاتصال بحجم السكان، حيث يقل مع قسم سيدى جابر، إذ لم يتجاوز حجم سكانه ٥,٧٪ من جملة سكان المحافظة، بل يتضائل حجم الاتصال بشكل ملحوظ مع أقسام مينا للبصل وكرموز والعطارين وباب شرق، إذ تقل نسبة الاتصال بها مجتمعة عن العشر، فسي حين ينعدم الاتصال من الهاتف المحمول بقسم الجمرك مع قسم اللبان، حيث لم يتجاوز نسبة سكانه ١,٤٪ من جملة سكان المحافظة عام ١٩٩٦.

ويمكن مما سبق تحديد مجال نفوذ اتصالات ملاك الهاتف المحمول بقسم الجمرك بالهاتف الأرضي بأقسام المحافظة في شكل (٧).



السيرة تاريخ المملكة العربية
 شكل (٧) مجال نفوذ اتصالات مملوك الحسمول بقسم الجرك بالمهاقت الأرض
 بأقسام محافظات الإسكندرية عام ١٢٠٥ هـ

ب- التوزيع بين المحافظات :

أبدى ٥٨,٤٪ من ملاك الهاتف المحمول بقسم الجمرک عدم اتصالهم من المحمول بالهاتف الأرضى بأى من المحافظات، وقد يكون ذلك لعدم وجود أهل أو أصدقاء بأية محافظة، أولعدم اعتيادهم الاتصال بهم، ويعنى ذلك أن ٤١,٦٪ من ملاك الهاتف المحمول بالجمرک على اتصال بأقاربهم وأصدقائهم بأى من محافظات الجمهورية، وللتى تصدرها القاهرة (جدول ١٤)، وسبب ذلك ضخامة حجم سكان محافظة القاهرة، حيث تستحوذ على ١١,٥٪ من جملة سكان الجمهورية، ونحو ٢٦,٩٪ من جملة سكان الحضر بمصر عام ١٩٩٦، كما أن مدينة القاهرة تعد عاصمة الجمهورية ويتركز بها جميع الوزارات ومعظم المصالح الحكومية، إضافة إلى تنوع الأنشطة الاقتصادية التى يمارسها سكانها.

جدول (١٤) : نسب اتصالات ملاك المحمول بقسم الجمرک

بمحافظات الجمهورية عام ٢٠٠٥

المحافظة	المنطقة				
	للقاهرة	البحيرة	مطروح	الغربية	محافظات أخرى
الأفوشى	٥١	٦,١	١٠,٢	٨,٢	٢٤,٥
رأس التين	٥٩,٢	١٣,٣	٦,١	٤,١	١٧,٣
الميناء الشرقى	٦١,٥	١١,٥	٣,٩	٣,٩	١٩,٢
الميناء الغربى	٦١,١	١٦,٦	١١,١	٥,٦	٥,٦
الجملة	٥٧,٦	١١,٥	٧,٣	٥,٣	١٨,٣

المصدر : نتائج الدراسة الميدانية.

وتأتى محافظة البحيرة بنسبة متواضعة نسبياً (١١,٥٪) بالرغم من اتساع مساحتها وكبر حجم سكانها، ويفسر ذلك قربها من الإسكندرية حيث

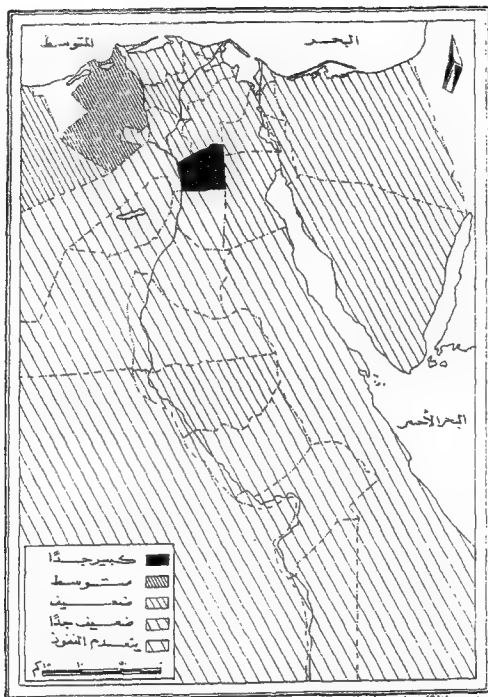
تسمح تعدد وسائل النقل ومهولة الوصول ورخص تعريفه الركوب بالسفر إليها بصفة دورية، الأمر الذى يعكس قلة الاتصال الهاتفى بين الإسكندرية "قسم الجمرك" ومحافظة البحيرة، فى حين تحتل محافظتا مطروح والغربية المركزين الثالث والرابع. أما المحافظات الأخرى فتبلغ نسبتها ١٨,٣٪، وتضم اثنتى عشرة محافظة هى كفر الشيخ والقليوبية والدقهلية والشرقية ودمياط والمنوفية والإسماعيلية وبورسعيد والسويس وأسيوط وشمال سيناء وجنوب سيناء، وينعدم الاتصال ببقية المحافظات.

نستخلص مما سبق إمكانية تحديد مجال نفوذ الاتصال الهاتفى المحمول من قسم الجمرك فى الإسكندرية بالهاتف الأرضى بمحافظات الجمهورية فى شكل (٨)، حيث يكون قد ساعد على قصر الزمن وليس المسافة (Rubenstein, 2003).

أما نسبة اتصال ملاك الهاتف المحمول بقسم الجمرك بالهاتف الأرضى خارج الجمهورية فبلغت ٥,٩٪ من جملة حجم العينة، وهى نسبة ضئيلة تتناسب مع ارتفاع أسعار الدقيقة بالاتصال الخارجى "الجوال".

موسمية الاتصال :

أظهرت الدراسة الميدانية نتائج مختلفة وفقاً لموسمية الاتصالات من الهاتف المحمول خلال فصول السنة (جدول ١٥)، حيث يتصدرها الاتصال طوال العام بنسبة ما يقرب من ثلاثة أرباع حجم العينة، وتتشابه النسبة بين مناطق قسم الجمرك، ومسبب ذلك طبيعة العمل والذى يستحوذ على نسبة ٨٥,٥٪ من جملة الأسباب، والحاجة المستمرة للهاتف المحمول على مدار العام (١٤,٥٪)، ويدل ذلك على أهمية استخدامه.



المصدر: نتائج الدراسة الميدانية.

شكل (٨) مجال نفوذ اتصالات ملاك المحمول بقسم الجمرث
بالمناطق الأرضية في محافظات الجمهورية عام ٢٠٠٥م

جدول (١٥) نسب اتصالات ملاك المحمول بقسم الجمرك
وفقاً لموسمية الاتصال عام ٢٠٠٥

المنطقة	موسم الاتصال		
	طوال العام	الصيف	الشتاء
الأنفوشي	٧٥,٨	٢٠,٩	٣,٣
رأس التين	٧١,٦	٢٢,٥	٥,٩
الميناء الشرقي	٧٤,١	١٩	٦,٩
الميناء الغربي	٧٣,٣	٢٢,٢	٤,٥
للمجملة	٧٣,٢	٢١,٦	٥,٢

المصدر : نتلج للدراسة الميدانية.

أما حجم الاتصال خلال شهور الصيف فتأتى فى المرتبة الثانية بنسبة تزيد على الخمس، ويفسر ذلك ثلاثة أسباب : أولها طبيعة العمل بنسبة ٦١,٣٪، وتخفض النسبة بشكل ملحوظ بمنطقة الميناء الغربى والشرقى، وقد يشير ذلك إلى ارتفاع نسبة الطلاب ومن ليس لهم عمل، ثانياً اتساع وقت الفراغ بنسبة ٢٢,٦٪، ويرتبط به سبب ثالث يتمثل فى العطلة الصيفية (١٦,١٪).

ويأتى حجم الاتصال خلال شهور الشتاء فى المرتبة الثالثة بنسبة ضئيلة لا تتجاوز ٥,٢٪ من جملة حجم العينة، وتتقارب هذه النسبة على مستوى مناطق قسم الجمرك، لتتراوح بين ٣,٣٪، ٦,٩٪، ويعزى ذلك إلى سببين : أولهما الاتصال بالزملاء والأصدقاء فى أثناء فترة الدراسة بنسبة ٥٩,١٪، ويشمل هذا السبب جميع أفراد العينة بمنطقة الميناء الغربى، وتخفض النسبة لتبلغ ٣٠,٨٪ بمنطقة رأس التين، ثانيهما الاتصال بالمدرسين الخصوصيين لمذاكرة الأبناء ومتابعتهم بنسبة ٤٠,٩٪، وفى ذلك إشارة إلى كثرة استخدام أولياء الأمور للهاتف المحمول خلال فصل الشتاء، وإدراج الدروس الخصوصية ضمن البنود الأساسية فى ميزانية الأسرة بقسم الجمرك.

٢- توزيع مراكز الخدمة :

بسبب عدم توافر بيان بأعداد محال خدمة الهاتف المحمول وتوزيعها بقسم الجمرك وصعوبة حصرها ميدانياً، تم الاعتماد على توزيع مراكز خدمة المحمول بأقسام محافظة الإسكندرية من خلال بيان نفوذها في جذب ملاك الهاتف المحمول من قسم الجمرك.

أ- خدمات شراء الجهاز وقطع الغيار :

تنتشر محال خدمات شراء جهاز المحمول وقطع غياره في جميع أقسام المحافظة، بالرغم من تباين مستوياتها بين الأقسام، وكان من نتيجة ذلك أن ٩٧,٤٪ من جملة حجم عينة ملاك الهاتف المحمول بقسم الجمرك يتعاملون مع محال تقع داخل محافظة الإسكندرية، في حين فضلت نسبة ضئيلة لا تتجاوز ٢,٦٪ من حجم عينة الملاك بالقسم شراء الأجهزة وقطع الغيار من محافظة القاهرة، حيث كبر حجم الأسواق، وتزايدت النسبة الأخيرة بين ملاك المحمول بمنطقة الميناء الشرقي لتبلغ ٥,٢٪، لانتشار مستويات الدخول المرتفعة بينهم.

ويتباين ملاك الهاتف المحمول بقسم الجمرك في شراء أجهزتهم من قسم إلى آخر داخل المحافظة، إذ أظهرت الدراسة الميدانية تفوق قسم العطارين، إذ يشتري ٤٠,٧٪ من جملة عينة ملاك المحمول الذين يشترون من محافظة الإسكندرية من محال تقع داخل حدوده، وسبب ذلك موقع منطقة محطة الرمل داخل حدود القسم، حيث يتركز بها أشهر شوارع الإسكندرية التجارية، وهوما يتفق مع أحد فروض الدراسة، يليها محال قسم الجمرك بنسبة ٣١,١٪، وقد ذكر نحو خمس عينة ملاك المحمول الذين يتعاملون مع محال المحافظة عدم تعاملهم مع محال محددة. أما محال قسم المنشية فتأتي في المركز الرابع بنسبة ضئيلة لا تتجاوز ٤,٣٪، في حين يفضل ٥,٨٪ للشراء من محال بأقسام الإسكندرية الأخرى، ويتصدرها سيدى جابر.

ب- خدمات بيع الكارت :

سجلت الدراسة الميدانية جانباً آخر يرتبط بخدمات المحمول، ويتمثل في بيع الكارت، حيث من الطبيعي اقتصارها على محافظة الإسكندرية، لوحدة الكارت المستخدم والتباين للطفيف في أسعاره بمحافظات الجمهورية، لذلك يشتري أكثر من نصف حجم عينة ملاك الهاتف المحمول المستخدمين للكارت بقسم الجمرک الكارت من محال تقع داخل حدود القسم، وبخاصة من بين ملاك منطقتي رأس التين والأنفوشي، بالرغم من ارتفاع أسعار بيعه، وسبب ذلك قرب هذه المحال من أماكن إقامتهم ولتوفير الوقت والجهد، يليه الشراء من محال قسم العطارين بنسبة تقرب من ربع حجم عينة ملاك المحمول المستخدمين للكارت، وتتضاعف نسبة للشراء من أقسام الإسكندرية الأخرى، وإن تصدرتها المحال بقسمي المنزلة وسيدى جابر.

ج- خدمات الصيانة :

أظهرت الدراسة الميدانية نتائج تختلف عن سابقتها، إذ بينت أن ٩٩,٣% من جملة حجم عينة ملاك المحمول بقسم الجمرک يتعاملون مع محال صيانة الأجهزة بداخل المحافظة، لذلك تتضاعف نسبة من يتعامل مع محال الصيانة بمحافظة القاهرة (٠,٧%)، كما تبين تصدر محال الصيانة بقسم العطارين، إذ يتعامل معها ٤٦,٣% من جملة حجم عينة ملاك المحمول بقسم الجمرک، وبخاصة من بين ملاك الميناءين الشرقى والغربى، يليها محال قسم الجمرک، حيث يتعامل معها حوالى ثلث عينة الملاك بالقسم، وبخاصة من منطقتي الأنفوشي ورأس التين، تليها محال قسم سيدى جابر بحوالى عُشر عينة الملاك، حيث تنتشر محال الصيانة بشارع لاجتيه بمنطقة الإبراهيمية ومجمع زهران التجارى بسموحة، ويزيد هذا التعامل مع ملاك المحمول بمنطقة الميناء الغربى.

ومن الطبيعي أن تتباين أسباب تفضيل ملاك المحمول بقسم الجمرک التعامل مع محال صيانة أجهزة المحمول، حيث يتصدرها توافر محال

التوكيل بما يقرب من نصف حجم العينة، يليه قرب المحال من أماكن الإقامة بنسبة تزيد عن ربع العينة، وكان لعمل أحد الأقارب أو الأصدقاء سبب مهم في اختيار محدد لمحال الصيانة، إذ أيدته ٨,٣٪ من جملة عينة ملاك المحمول، في حين يفسر قرب محال الصيانة، من مقر عمل ٦,١٪ من عينة ملاك المحمول السبب في تعاملهم مع هذه المحال.

ويمكن مما سبق تصنيف مجالات نفوذ محال خدمات الهاتف المحمول بمحافظة الإسكندرية في قوة جنب ملاكه من قسم الجمرك إلى ثلاثة مجالات نفوذ على النحو التالي (شكل ٩) :

النفوذ الكبير : يشمل منطقة القلب للتجاري "الرئيسة" بمدينة الإسكندرية والمتمثلة في قسم العطارين، إضافة إلى قسم الجمرك.

النفوذ الضعيف : يجمع بين النواة التجارية القديمة "الرئيسة" بالمدينة والمتمثلة في قسم المنشية والنواة التجارية الحديثة بقسم سيدى جابر والمتمثلة أساساً في منطقتى الإبراهيمية وسموحة.

النفوذ الضعيف جداً : يضم قسم المنفزة حيث توجد النواة التجارية الحديثة بالإسكندرية، خاصة بمنطقتى فيكتوريا وميامى، إضافة إلى قسم محرم بك.

مجال نفوذ منعدم : يقع خارج نطاق منطقة القلب التجارى لمدينة الإسكندرية، ليضم بقية الأقسام الإدارية بالمحافظة.

خامساً: خصائص ملاك الهاتف المحمول

من الطبيعي أن تختلف خصائص ملاك الهاتف المحمول عن خصائص ملاك السلع أو خدمات أخرى، كما تختلف من فترة إلى أخرى على المدى الزمنى لاستخدام هذه الخدمة، ومن الصعب توافر بيانات عن هذه الخصائص، ولهذا تعتمد الدراسة بشكل أساسى على نتائج الدراسة الميدانية في قسم الجمرك حيث أظهرت ما يلى :



١- التركيب العمري والنوعى :

يمتلك الهاتف المحمول كل من الذكور والإناث، وبرغم ذلك فإن انتشاره بين الذكور أكبر، حيث بلغت نسبتهم أكثر قليلاً من ثلاثة أرباع جملة حجم العينة، وهولا يتفق مع أحد فروض الدراسة. وتتشابه النسبة بين مناطق قسم الجمرك، حيث تدور حول متوسطها بالقسم باستثناء الميناء الغربى، ولتى تتخفّض فيه النسبة (٦٤,٤٪) لصالح الإناث.

وبعد ارتفاع نسبة الذكور بين ملاك الهاتف المحمول أمراً طبيعياً لاستخدامه فى العمل ولأنهم الأكثر قدرة على تحمل أعبائه المالية، فى حين ينخفض نصيب الإناث لتقل نسبتهن عن ربع حجم العينة، وقد يفسر ذلك قلة انتشار من يعملن منهن مقارنة بالذكور، إذ إن هناك نسبة كبيرة منهن بدون عمل "ربات المنزل"، مما يقلل من احتياجاتهن له، كما أنه قد يتوافر مع أزواجهن لوأحد أبنتهن، إضافة إلى رغبتهن فى التقليل من الأعباء المالية على ميزانية الأسرة، ومن ثم يقل انتشاره بين الإناث، خاصة المتزوجات منهن.

ويمكن من تتبع الأرقام الخاصة بفئات سن ملاك الهاتف المحمول (جدول ١٦) تسجيل الحقائق التالية :

- انتشار ملكية الهاتف المحمول بين جميع فئات السن.

- تصدر فئة "١٥، لأقل من ٣٠ سنة" الفئات العمرية لامتلاك المحمول بقسم الجمرك، بنسبة تزيد على نصف حجم العينة. وتتشابه النسبة بين مناطق القسم، وإن انخفضت قليلاً فى الميناء الشرقى، وقد يفسر ارتفاع نسبة هذه الفئة العمرية بين ملاك المحمول زيادة استخدامه بين الطلاب، والتي تمثل نسبتهم حوالى خمس حجم العينة، حيث تدرج بهذه الفئة طلاب المرحلة الثانوية والجامعية، وهما الأكثر امتلاكاً للهاتف المحمول، حباً فى الظهور والتقليد، وهوما يتفق مع أحد فروض الدراسة، كما قد يشملها أعداد من ليس لهم عمل، والتي بلغت نسبتهم ١٢٪ من جملة حجم العينة، فى حين تأتى الفئة العمرية "٣٠، لأقل من ٤٥ سنة" فى المرتبة الثانية

بنسبة ٢٩,٦٪، وقد يعزى ذلك إلى أنها تمثل فئة انتقالية تجمع بين بعض خصائص الفئتين العمريتين السابقتين واللاحقة لها.

جدول (١٦) : نسب فئات السن لملك المحمول

بمناطق قسم الجمرک عام ٢٠٠٥

المنطقة	فئات السن			
	أقل من ١٥ سنة	١٥ - ٣٠	٣٠ - ٤٥	٤٥ - ٦٠ سنة فأكثر
الأفوشي	-	٦٠,٨	٢٦,٧	١٢,٥
رأس التين	٢,١	٥٥,٥	٣٠,١	١١
الميناء الشرقى	-	٤٤,٨	٣٦,٢	١٣,٨
الميناء الغربى	٢,٢	٥٥,٦	٢٦,٧	١٣,٣
الجملة	١,٣	٥٥,٦	٢٩,٦	١٢

المصدر: نتائج الدراسة الميدانية.

- انخفاض نسبة ملاك الهاتف المحمول فى الفئة العمرية ٤٥+، لأقل من ٦٠ سنة، إذ تبلغ ١٢٪ من جملة حجم العينة، وقد يرجع ذلك إلى اتزانهم العقلى والنفسى، إضافة إلى تقبل بعضهم المحدود للخدمات الحديثة المطورة، مما ينعكس على شراء الهاتف المحمول فى حالات الضرورة دون تقليد أوجب الظهور، أولتخفيف الضغط على ميزانية الأسرة، وخاصة أن هذه المرحلة يكون فيها الأبناء فى سن التعليم الجامعى وما قبله حيث تتحمل ميزانية الأسرة تكاليف الدروس الخصوصية، ومن ثم يتجه رب الأسرة إلى عدم الإسراف حتى يساعد أبناءه فى متطلبات الزواج سواء من الإنثاء أو الذكور، الأمر الذى يؤدى إلى تحكيم العقل فى امتلاك المحمول.

- تشابه نسبة أعداد ملاك المحمول فى الفئتين العمريتين "أقل من ١٥ سنة، ٦٠ سنة فأكثر" وضالتهما، إذ لم تتجاوز نسبتهما ١,٣٪، ١,٥٪ من جملة

حجم العينة على الترتيب، وهو أمر طبيعي لانتشار الأحياء الشعبية ومتوسطة المستوى بين مناطق قسم الجمرك، فيقل انتشاره بين الأطفال للخوف من فقد الهاتف المحمول أو سرقة أولئحمل الأسرة أعباء مالية، خاصة أنه غير ضرورى بالنسبة للأطفال، لذلك يقل انتشاره بين أطفال منطقتى رأس التين والميناء الغربى.

أما أسباب ضالة ملكية المحمول بين فئة كبار السن "٦٠ سنة فأكثر"، فتتمثل فى عدم حاجتهم إليه لصعوبة استخدامهم له، ولقلة من يعمل منهم، مما ينعكس على قلة خروجهم من المنزل ومحدودية حركتهم نتيجة لزيادة نسبة إصابتهم بالأمراض، الأمر الذى يؤدى إلى قلة احتياجهم للمحمول، فى حين تتعاظم أهمية الهاتف الأرضى بالمنزل بالنسبة لهم، حيث يستقبلون معظم المكالمات من الأبناء والأهل للاطمئنان عليهم من خلاله، إضافة إلى سهولة استخدامه ورخص تكلفته، كل ذلك أثر فى ضالة انتشاره بينهم لدرجة أن استخدامه يخفى تماماً بين عينة كبار السن بمنطقة الأنفوشى .

ويؤكد ما سبق حساب معامل الارتباط بين أعداد ملاك المحمول وفئات السن المختلفة، إذ تبين وجود علاقة ارتباطية طردية قوية جداً مع فئتى السن "١٥ لأقل من ٣٠ سنة"، ٣٠ لأقل ٥٤ نسبة، بلغت قيمهما (٠,٩٨+)، (٠,٩٢+) على الترتيب، فى حين كانت للعلاقة قوية مع فئة السن ٤٥ لأقل من ٦٠ سنة، ومتوسطة مع صغار السن (٠,٥٨+) وبسيطة مع فئة كبار السن (٠,٣٠+) .

٢- الحالة التعليمية :

تنتشر ملكية الهاتف المحمول بين جميع السكان، ويتصدرهم الحاصلون على المؤهلات المتوسطة وفوق المتوسطة بنسبة ٤٤,٧% من جملة حجم العينة. وتتشابه النسبة بين مناطق قسم الجمرك، وقد يفسر ارتفاع النسبة السابقة اعتبار طلاب الجامعة الحاصلين على شهادة الثانوية العامة معادلة للمؤهل المتوسط، يليها فئة الحاصلين على مؤهل جامعى بنسبة تتجاوز الثلث، فى حين تتخفف نسبة من يقرأ ويكتب بين ملاك

المحمول لتبلغ ١٤,٦٪ من حجم العينة، وتتنخفض النسبة بشكل ملحوظ فى الميناء الغربى لتبلغ ٦,٧٪ من جملة حجم العينة بالمنطقة، وقد يكون ذلك لانتشار مراكز محو الأمية بالمحافظة.

لما أعداد ملاك المحمول الأميين فى ضئيلة للغاية، إذ لم تتجاوز نسبتهم ٤,٣٪ من جملة حجم العينة، وقد يفسر ذلك صعوبة استخدام الهاتف المحمول، حيث تكتب أرقامه بالإنجليزية أحياناً، وانتشار التعليم الذى يعكس الانخفاض المستمر فى نسبة الأمية، خاصة أن الإسكندرية تعد ثانية أكبر المحافظات الحضرية فى مصر، لذلك تختفى الأمية تقريباً بين عينة ملاك الهاتف المحمول بمنطقتى الميناء الشرقى والغربى.

٣- المهنة :

تشير الأرقام (جدول ١٧) إلى انتشار ملاك الهاتف المحمول بين المهن كافة، وهوما يتفق مع أحد فروض الدراسة، ومن تحليلها يمكن تسجيل الحقائق التالية :

جدول (١٧): نسب عينة ملاك المحمول بمناطق قسم الجمرک

وفقاً لنوع المهنة عام ٢٠٠٥

المنطقة	المهنة			
	أعمال حرة	موظف بالحكومة أو القطاع العام	طالب	موظف بالقطاع الخاص بدون عمل
الأنفوشى	٣٦,٧	١٥	١٩,٢	١٣,٣
رأس التين	٣٣,٥	٢١,٦	٢١,٦	١٠,٢
الميناء الشرقى	٢٧,٦	٢٩,٣	١٥,٥	١٧,٣
الميناء الغربى	٢٤,٤	٢٦,٧	١٧,٨	١١,١
الجملة	٣٢,٧	٢١,٣	١٩,٨	١٤,٢

المصدر: نتائج الدراسة الميدانية.

- تصدر الأعمال الحرة جميع المهن التى يمارسها عينة ملاك المحمول بقسم الجمرك بنسبة تقترب من ثلثى حجم العينة، ويعد هذا بديهيًا لأنهم أصحاب الأعمال واحتياجهم للهاتف المحمول يفوق غيرهم فى إنجاز عملهم، كما أن معظمهم نورودخول مرتفعة تتحمل الإتفاق عليه.

- تقارب نسبة العاملين بالحكومة وقطاع الأعمال، والطلاب بين ملاك المحمول، إذ بلغت نسبة كل منهما ٢١,٣٪، ١٩,٨٪ من جملة حجم العينة، وبذلك يحتلان المركزين الثانى والثالث على التوالى، وقد يفسر ذلك باحتياج الكثير من العاملين للهاتف للمحمول، وتخفض النسبة بين ملاك المحمول بمنطقة الأنفوشى، وترتفع بالميناء الشرقى، فى حين قد يعزى احتلال الطلاب للمركز الثالث إلى احتياج بعضهم لاستخدام المحمول لطمأننة الأسرة، خاصة بين طلاب الجامعة الذين يتأخرون فى بعض المحاضرات لوقت قد يمتد إلى الساعة الثامنة مساءً فى فصل الشتاء، واحتياج بعض طلاب الثانوية العامة، خاصة الإناث منهن إلى الهاتف للمحمول لطمأننة الأسرة عند الذهاب ليلًا لتحصيل الدروس الخصوصية، إضافة إلى ملكية المحمول من منطلق التقليد والتقليد وحب الظهور، وهما يتفق مع أحد فروض الدراسة.

- يأتي العاملون بالقطاع الخاص فى المركز الرابع بين ملاك المحمول بنسبة ١٤,٢٪، وهى نسبة غير قليلة، ومرد ذلك إلى انتشار البطالة وقلة فرص العمل فى القطاع الحكومى والأعمال، لخصخصة الدولة قطاع الأعمال، ومن ثم اتجاه بعض الشباب للعمل بالقطاع الخاص، خاصة بعد زيادة استثماراته بالإسكندرية، حيث تعد من أكثر محافظات الجمهورية جذبًا للاستثمار، ويظهر ذلك واضحًا فى الميناء الغربى، حيث ترتفع نسبتهم لتضم خمس حجم العينة بالمنطقة لزيادة الحركة التجارية بميناء مصر الأول.

- انتشار من ليس لهم عمل بين ملاك الهاتف المحمول بقسم الجمرك، إذ بلغت نسبتهم ١٢٪ من جملة عينة الملاك، وهى نسبة مرتفعة مقارنة بعدم

التحاقهم بعمل يحتاجون فيه استخدام الهاتف المحمول، وعدم قدرتهم المالية على تحمل أعبائه، وقد يظهر ذلك نوعاً من سوء استخدام الهاتف المحمول وزيادة الأعباء المالية على عاتق رب الأسرة للإنفاق على هاتف الأبناء، إضافة إلى التقليد وحب للظهور.

٤- الحالة الاجتماعية :

تظهر الأرقام (جدول ١٨) تصدر ملاك الهاتف المحمول ممن لم يسبق لهم الزواج بنسبة ٥٨,٢٪ من جملة حجم العينة ويشير ذلك إلى قوة الارتباط بينهما، حيث تبين وجود علاقة طردية قوية جداً بلغت (+٠,٩٨)، ويرجع ذلك إلى انتشار ملكيته بين الأشخاص في الفئة العمرية "١٥ لأقل من ٣٠ سنة"، والتي تستحوذ على ٥٥,٦٪ من جملة عينة ملاك المحمول بقسم الجمر، وهي أقل الفئات العمرية انتشاراً بين المتزوجين، لذلك تتشابه النسبتان السابقتان، إضافة إلى وجود بعض ملاك الهاتف المحمول في الفئة العمرية "٣٠ لأقل من ٤٥ سنة" لم يسبق لهم الزواج لتأخر سن الزواج بعامة في مصر، الأمر الذي أدى إلى ارتفاع نسبة من لم يسبق لهم الزواج بين ملاك المحمول، ولقلة الأعباء المالية الملقاة على عاتقهم، يليهم المتزوجون بنسبة ٣٩,٦٪ من جملة حجم العينة، وهويشكل لديهم عبئاً مالياً. وتتشابه النسبة بين مناطق القسم باستثناء الميناء الشرقى، حيث ترتفع لتضم أكثر من نصف حجم العينة بالمنطقة، وقد يفسر ذلك ارتفاع نسبة ذوى الدخل المرتفعة والمرتفعة جداً، والتي بلغت ١٨,٩٪ من جملة حجم العينة بالمنطقة، وهي أعلى نسبة سجلت بمناطق قسم الجمر، الأمر الذى أدى إلى توافر الإمكانات المادية للزواج، فى حين تتضاءل نسبة ملاك الهاتف المحمول من فئة المطلقات لتبلغ ١,٣٪ من جملة حجم العينة، وقد يفسر ذلك تشابه نسبتهم مع نسبة المطلقات فى قسم الجمر وفقاً لتعداد عام ١٩٩٦ (١,٤٪). أما نسبة ملاك المحمول من فئة "الأرامل" فهي ضئيلة للغاية، إذ لم تتجاوز ٠,٩٪ من جملة حجم العينة، وهى نسبة منخفضة جداً مقارنة

بمثيلتها بقسم الجمرک فی تعداد عام ۱۹۹۶ (۱۰,۸٪)، ويشير ذلك إلى انخفاض مستويات الدخل بينهم، حيث يؤدي فقد الأب فی كثير من الأسر إلى الحد من الإنفاق على (الکمالیات)، خاصة فی مجال ملكية الهاتف المحمول، ويؤكد ذلك ضعف العلاقة الارتباطية الطردية بينهما، إذ وصفت بأنها بسيطة، حيث لم تتجاوز قيم المعامل (+۰,۳۸).

جدول (۱۸): نسب عينة ملاک المحمول بمناطق قسم الجمرک

وفقاً للحالة الاجتماعية علم ۲۰۰۵

المنطقة	الحالة الاجتماعية			
	أعزب	متزوج	مطلق	أرمل
الأفوشی	۶۲,۵	۳۴,۱	۱,۷	۱,۷
رأس التین	۶۰,۲	۳۹	۰,۴	۰,۴
الميناء الشرقي	۳۹,۷	۵۶,۹	۳,۴	-
الميناء الغربي	۶۰	۳۵,۶	۲,۲	۲,۲
الجملة	۵۸,۲	۳۹,۶	۱,۳	۰,۹

المصدر : نتائج الدراسة الميدانية.

۵- حجم الأسرة :

يرتبط انتشار ملكية الهاتف المحمول بحجم الأسرة، حيث يزيد مع الأسر المكونة من خمسة أفراد فأكثر (جدول ۱۹) لتحل المركز الأول بنسبة ۴۲٪ من جملة حجم العينة وسبب ذلك أن زيادة حجم الأسرة يعطى فرصة أكبر لإملاك أحد أفرادها للهاتف المحمول. وتتباين النسبة بين مناطق قسم الجمرک لتبلغ أقصاها فی الأفوشی (۴۷,۵٪)، وأدناها فی الميناء الشرقي (۳۱٪)، ويرجع انخفاض النسبة الأخيرة إلى انتشار ملكية المحمول فی فئات حجم الأسرة الأخرى والتي ترتفع نسبتها مقارنة بمتوسطها بقسم الجمرک، خاصة فی الأسر المكونة من فردین، وبذلک على ارتفاع مستويات الدخل بالمنطقة، مما يعكس قدرة الأفراد على ملكية الهاتف

المحمول، وبذلك يعد مستوى الدخل من أهم العوامل المؤثرة فى ملكية المحمول. ويشير ذلك إلى ارتباط زيادة أعداد ملاك الهاتف المحمول بانخفاض تكاليفه، الأمر الذى يؤدي إلى استمرار منافسة شركتى المحمول فى جذب الأفراد نحو امتلاك المحمول، يليها ملاك المحمول من الأسر المكونة من أربعة أفراد بنسبة ٢٨,٥٪ من جملة حجم العينة، وهى بذلك تحتل المركز الثانى، يليها الملاك من الأسر المكونة من ثلاثة أفراد (١٧,٥٪)، ثم ملاك الهاتف من الأسر المكونة من فردين بنسبة ١٢٪ من جملة حجم العينة، وتتنخفض النسبة الأخيرة بشكل ملحوظ فى منطقة الميناء الغربى (٦,٦٪) بسبب ارتفاعها فى فئات أحجام الأسر الأخرى.

جدول (١٩): نسب عينة ملاك المحمول بمناطق قسم الجمرک

وفقاً لحجم الأسرة عام ٢٠٠٥

المنطقة	حجم الأسرة			
	اثنتان	ثلاثة	أربعة	خمسـة أفراد فأكثر
الأنفوشى	١٣,٣	١٤,٢	٢٥	٤٧,٥
رأس التين	١١	١٨,٧	٢٧,١	٤٣,٢
الميناء الشرقى	١٧,٣	١٥,٥	٣٦,٢	٣١
الميناء الغربى	٦,٦	٢٢,٢	٣٥,٦	٣٥,٦
الجملة	١٢	١٧,٥	٢٨,٥	٤٢

المصدر : نتائج الدراسة الميدانية.

وقد أكد حساب معامل الارتباط النتائج السابقة بانتشار ملاك الهاتف المحمول بزيادة حجم الأسرة، حيث تتدرج قيم قوة العلاقة من قوية للأسر المكونة من فردين (٠,٧٨+)، وثلاثة أفراد (٠,٨٨+)، إلى قوية جداً مع الأسر المكونة من أربعة أفراد (٠,٩٥+)، وهى أعلى قيم للارتباط سجلت

بين فئات حجم الأسرة، في حين انخفضت قوة العلاقة قليلاً مع الأسر المكونة من خمسة أفراد فأكثر لتكون طردية قوية (+٠,٧١)، عكس ما يتوقع، ويُفسر الانخفاض "النسبي" لقيم معامل الارتباط الأخير انتشار الأسر المكونة من خمسة أفراد فأكثر في المناطق الشعبية من ذوى الدخل المنخفضة جداً، والتي لا يقوى معظمهم على تحمل تكاليف استخدام المحمول، خاصة في ظل الأعداد الكبيرة للأسرة، لذلك يكفيهم الطعام والشراب لاستمرار الحياة.

سادساً: مشكلات الهاتف المحمول

تتعدد المشكلات التي تواجه ملاك الهاتف المحمول بقسم الجمرک، وهوما يتفق مع أحد فروض الدراسة، ويمكن حصرها في خمس مجموعات رئيسة على النحوالتالى :

١- المشكلات المرتبطة بنظم التشغيل :

يعانى المستخدمون لكل من الكارت والاشترك الشهري من مشكلات، تصل نسبتها إلى ٤١,٣% من جملة حجم عينة المستخدمين للكارت، ٣٥,٤% من جملة حجم عينة المستخدمين للاشتراك الشهري، ويمكن حصر هذه المشكلات فيما يلى :

أ- ارتفاع قيمة الضرائب والرسوم الإدارية :

هى تنصدر مشكلات نظم التشغيل، حيث تواجه أكثر من ثلثي عينة ملاك المحمول الذين يولجھون مشكلات فى استخدام الكارت، لذلك تنتشر فى جميع مناطق القسم، فى حين تظل هذه المشكلة قائمة بين أكثر من نصف عينة ملاك المحمول الذين يعانون من مشكلات فى الاشتراك الشهري، وتتشابه حدة المشكلة بين مناطق القسم.

ب- ارتفاع أسعار الدقیقة :

يعانى منها ٤٦,٤% من جملة ملاك المحمول الذين يولجھون مشكلات فى الاشتراك الشهري وتزید النسبة فى منطقة الأنفوشى، فى حين

نقل حدة هذه المشكلة لتواجه ٥,١٪ من جملة ملاك المحمول الذين يواجهون مشكلات فى استخدام الكارت، وتزيد حداثها فى الأنفوشى أيضاً، وقد يرجع ذلك إلى انخفاض مستوى دخول الأفراد بالمنطقة، لذلك سوف يلقى انخفاض أسعار الدقيقة القبول من ملاك المحمول، بل يشجع العديد من الأفراد نحو امتلاكه.

وإضافة إلى ما سبق، يعاني ملاك المحمول المستخدمون للكارت من عدة مشكلات تتمثل فى عدم توافر كارت الشحن أحياناً، ويعانى منها ١٢,٧٪ من عينة الملاك الذين يواجهون مشكلات فى الكارت، واختلاف أسعار الكارت من منطقة إلى أخرى (٥,٢٪) وشراء كروت سبق استعمالها (٥٪)، بل سجلت الدراسة الميدانية جانباً آخر يرتبط بقصر فترة السماح لجميع فئات الكروت، وهى مشكلة يعاني منها ٤,٥٪ من جملة عينة الملاك الذين يواجهون مشكلات فى استخدام الكارت، وبالرغم من ضلالة نسبتها فإنها تنتشر فى جميع مناطق القسم.

٢- المشكلات المتعلقة بالاتصال :

يواجه أكثر من نصف حجم عينة ملاك المحمول بقسم الجمرك مشكلات فى الاتصال، تزيد حداثها فى الميناء الغربى لتضم ما يقرب من ثلثى حجم العينة بالمنطقة، وقد يعزى ذلك إلى كثرة الاتصال حيث يرتبط بعضهم بأعمال داخل ميناء الإسكندرية وخارجه.

ومشكلات الاتصال لها جوانب مختلفة (جدول ٢٠) تنصدرها كثرة أعطال الشبكة بنسبة تزيد عن ثلثى حجم عينة ملاك المحمول الذين يعانون من مشكلات فى الاتصال، وتزيد حدة هذه المشكلة فى الميناء الغربى، حيث تضم ما يقرب من أربعة أخماس حجم العينة بالمنطقة، وقد يكون ذلك لزيادة حجم الاتصال فى أوقات معينة، أولعدم تغطية أنحاء الجمهورية بمحطات تقوية أولقلة كفاءتها. ويرتبط بهذه المشكلات معاناة ٧٪ من جملة عينة ملاك المحمول الذين يواجهون مشكلات فى الاتصال من مشكلة صعوبة تجميع الأرقام، وتنتشر بشكل ملحوظ فى منطقة الميناء الشرقى. ويأتى عدم

وضوح الصوت فى المركز الثانى بنسبة ١٧,١٪ وتشابه النسبة بين مناطق القسم، فى حين جاءت عدم صلاحية الاتصال من أى مكان فى المركز الثالث بين مشكلات الاتصال، إذ يعانى منها ٨,٢٪ من جملة حجم العينة الذين يواجهون مشكلات فى الاتصال، وسببها بالطبع عدم انتشار محطات تقوية الاتصال فى جميع أنحاء الجمهورية، حيث تركز شركتنا المحمول أساساً على تقوية الاتصال بالمدن، لذلك يجب وضع خطة لتوزيع المحطات على مستوى الجمهورية حتى يتمكن ملاك المحمول من الاتصال من أى مكان، وكذلك استقبال مكالماتهم، الأمر الذى يشجع كثيراً من الأفراد نحو امتلاك المحمول، وبالرغم من ذلك لم تظهر هذه المشكلة بين ملاك المحمول بمنطقة الميناء الغربى، وربما يفسر ذلك زيادة حجم اتصالاتهم بالموانئ وشركات التصدير بالمدن، وخاصة الكبرى.

جدول (٢٠) : نسب المشكلات المتعلقة بالاتصال الهاتفى لملاك المحمول

بمناطق قسم الجمرك عام ٢٠٠٥

المنطقة	المشكلات			
	كثرة أعطال الشبكة	عدم وضوح الصوت	عدم صلاحية الاتصال من أى مكان	صعوبة تجميع الأرقام
الأنفوشى	٦٥,٢	١٦,٧	١٠,٦	٧,٥
رأس التين	٦٦,٩	١٧,٣	٨,٣	٧,٥
الميناء الشرقى	٦٥,٥	٢٠,٧	١٠,٣	٣,٥
الميناء الغربى	٧٩,٣	١٣,٨	-	٦,٩
الجملة	٦٧,٧	١٧,١	٨,٢	٧

المصدر : نتائج الدراسة الميدانية.

٣- المشكلات المتعلقة بالخدمة :

يتعلق بخدمة الهاتف المحمول عدة مشكلات، يعاني منها أكثر من خمس عينة ملاك الهاتف المحمول بالقسم، ويمكن حصرها في ثلاث مشكلات رئيسية : أولاً ارتفاع أسعار تقديم الخدمة وتواجه أكثر من نصف حجم عينة ملاك المحمول الذين يواجهون مشكلات في الخدمة بالقسم، ثانيها بعد مراكز الخدمة (٣٧٪)، حيث تتركز محال الخدمة والصيانة الكبرى والتوكيلات خارج قسم الجمرك، ثالثها قلة مراكز الخدمة (١٢٪)، وتزيد حديثاً في منطقة الميناء الغربي، لانتشار المحال التجارية الغذائية وشركات النقل والشحن وقطع غيار السيارات لارتباطها بأعمال الميناء، عكس الحال في منطقة رأس اللتين، حيث تقل حدة المشكلة بها بشكل ملحوظ، بسبب تعدد الشوارع التجارية والتي تحوى على كثير من محال خدمة الهاتف المحمول، وبخاصة في شارعى رأس التين وإسماعيل صبرى.

٤- المشكلات المرتبطة بجهاز المحمول :

يواجه ربع حجم عينة ملاك الهاتف المحمول بقسم الجمرك مشكلات ترتبط بالجهاز، وتزيد حديثاً في منطقة الميناء الشرقى لتبلغ ٣١٪ من حجم عينة ملاك المحمول بالمنطقة، وهو أمر طبيعى لشراء ٢٩,٧٪ من عينة ملاك المحمول بالميناء الشرقى الجهاز مستعملاً، وربما لكثرة استخدامهم الجهاز في الاتصال أوفى الألعاب، وتتمثل هذه المشكلات في ضعف البطارية ويعانى منها ما يقرب من ثلثي حجم عينة ملاك المحمول الذين يعانون من مشكلات في الجهاز، وقلة كفاءة لوحة المفاتيح (٢٠٪) وضعف الشاشة بنسبة ١٥,٧٪ من حجم عينة ملاك المحمول الذين يواجهون مشكلات في الجهاز بالقسم.

٥- المشكلات المرتبطة باستخدام المحمول :

تذهب الدراسة إلى أبعد من ذلك، حيث تعرضت للمشكلات التي قد تنجم عن استخدام الهاتف المحمول، إذ تناولت كثير من الدراسات التأثير

السلبى لاستخدام المحمول على الإنسان، حيث أظهرت أن أضراره تراكمية تؤثر فى صحة الإنسان بمرور الزمن، لذلك لا يمكن لكشف إصابة الإنسان بمرض السرطان إلا بعد مرور أكثر من عشر سنوات من بداية التعرض لموجات الهاتف المحمول (صلاح الدين عبد الستار، ٢٠٠٣)، وقد يسبب استخدامه زيادة فى معدلات الإصابة بسرطان المخ والأذن وفقدان الذاكرة AL Zhaimeris (WWW.Cancer-health.org)، وحدث نقص مؤقت فى عدد ضربات القلب وحدثت مشاكل عصبية وشيخوخة مبكرة وقلق فى النوم بسبب تأثير موجات الهاتف المحمول فى تقليل إفراز هرمون الميلاتونين المقاوم للشيخوخة والأورام (أحمد محمد حانى، ٢٠٠٤).

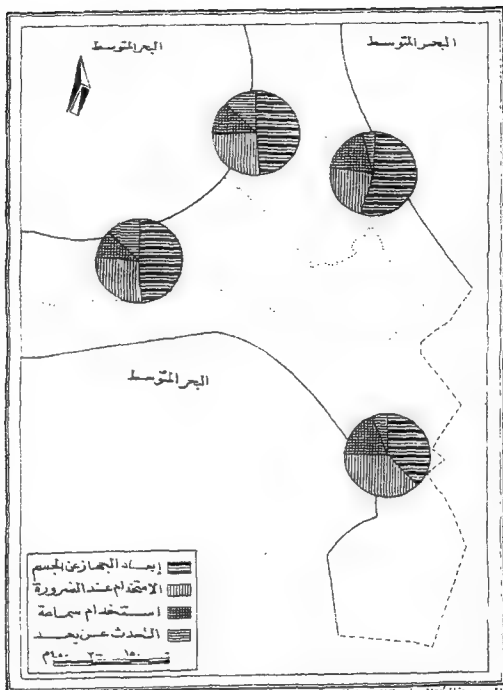
وهنا يثار السؤال التالى : هل يعرف ملاك الهاتف المحمول الأضرار التى يسببها الهاتف المحمول؟ وهل يتبع ملاكه طرقاً معينة للتقليل من هذه الأضرار؟ وللإجابة على السؤالين يمكن الاستعانة بنتائج الدراسة الميدانية، حيث أظهرت معرفة ٨٣,٢٪ من جملة عينة ملاك المحمول بقسم الجمرى بأضرار استخدام المحمول، وتتشابه هذه النسبة بين مناطق القسم، فى حين لم يعرف أضراره ١٦,٨٪ من جملة حجم العينة.

وفى محاولة للاستقصاء عن أسباب استخدام الهاتف المحمول رغم المعرفة بأضراره، فقد أرجع ٨١,٤٪ من جملة حجم عينة ملاك المحمول الذين يعرفون أضراره السبب إلى الحاجة إليه وعدم وجود بديل له، ويقل انتشار هذا السبب بين ملاك المحمول بمنطقة الميناء الشرقى، لتضم حوالى ثلثى حجم العينة، عكس الحال بالميناء الغربى، إذ ترتفع النسبة إلى ٨٧,٢٪ من حجم العينة بالمنطقة، فى حين يعزى ١١,٣٪ استخدامه إلى التمييز الاجتماعى وحُب الظهور، وينتشر هذا السبب بين ملاك المحمول بالميناء الشرقى بخاصة، حيث ترتفع مستويات الدخل، ويختفى هذا السبب بين ملاك المحمول بمنطقة الميناء الغربى، حيث يحتاج البعض للمحمول فى الأعمال التجارية، خاصة المتعلقة بالميناء. أما ٧,٣٪ من عينة ملاك المحمول الذين يعرفون أضراره فيستخدمونه لعدم تأكيد الدراسات بأضرار استخدامه، وتزيد نسبة من يؤيد هذا السبب بين ملاك المحمول بمنطقة

الميناءين الغربى والشرقى، إذ تبلغ النسبة ١٢,٨٪، ١٠,٦٪ لكل منهما على الترتيب، وتخفض النسبة بين ملاك المحمول بمنطقة رأس التين بخاصة لتبلغ ٥,٦٪.

وبالرغم من عُم معرفة ١٦,٨٪ من جملة حجم عينة ملاك المحمول بقسم الجمرك لأضرار استخدام المحمول وهم يمثلون ٧٧ مالكا، فإن ٧١,٤٪ منهم سوف يستمرون فى استخدامه، وبخاصة فى منطقة الميناء الشرقى، وقد علل معظم أسباب ذلك إلى انتشار الأضرار بالبيئة المحيطة كافة، وليس بسبب استخدام المحمول فحسب، فإن الطعام الذى نأكله والمياه التى نشربها والهواء الذى نتنفسه جميعها ملوث بدرجات مختلفة، ويسبب الأضرار، ويأتى فى مقدمتها السرطان والفشل الكلوى، فى حين أبدى ٢٨,٦٪ من عينة ملاك المحمول الذين لا يعرفون أضراره توقفهم عن استخدام المحمول بعد معرفة أضراره، وهوما يشكل ٤,٨٪ من جملة حجم عينة ملاك المحمول بقسم الجمرك، ويزيد الأمر سوءا عدم اتباع ثلثي جملة عينة ملاك المحمول بالقسم لى طرق لتقليل أضرار المحمول، وبخاصة بمنطقتى الأنفوشى ورأس التين، فى حين يتبع ثلث حجم العينة بعض الطرق لتقليل الأضرار.

وتتباين الطرق التى يلجأ إليها ملاك المحمول لتقليل أضراره، إذ أمكن حصرها فى أربع طرق رئيسة (شكل ١٠): أولاها إبعاد الجهاز عن الجسم بما يقرب من نصف حجم عينة ملاك المحمول الذين يتبعون طرقا لتقليل الأضرار، ثانيها استخدامه عند الضرورة بنسبة ٢٧,٤٪، وترتفع النسبة بشكل ملحوظ فى منطقة الميناء الغربى، ويشير ذلك إلى استخدامه فى الأعمال التجارية بصورة أساسية، ثالثها استخدام سماعة بنسبة ١٣,١٪ وترتفع هذه النسبة فى منطقتى الميناءين الغربى والشرقى، وقد يفسر ذلك ارتفاع مستوى الدخل بين ملاك المحمول وبخاصة فى الميناء الشرقى، عكس الحال بين ملاك المحمول بمنطقتى رأس التين والأنفوشى حيث تخفض النسبة لانخفاض مستوى الدخل بينهم.



المصدر: نتائج الدراسة الميدانية.

شكل (١٠) نسب طرق تقليل ملاك الفحم للضرورة
بمناطق قسم الجمرات عام ٢٠٠٥م.

ومن الخطأ اعتبار السماعة إحدى الطرق للتقليل من أضرار المحمول، إذ تنحصر فائدتها عند الحديث بدون وضع الجهاز في اليد Free Hand، حيث تشير بعض الدراسات إلى زيادة تركيز الأضرار على الأذن في حالة استخدام السماعة، رابعها التحدث عن بعد Speaker، وهي طريقة يتبعها ١١,١٪ من عينة ملاك المحمول الذين يتبعون طرقاً لتجنب الأضرار.

وإذا سلمنا بالأهمية القصوى لاستخدام الهاتف المحمول لبعض ملاكه وصعوبة الاستغناء عنه، يمكن إضافة بعض الطرق أو النصائح للتقليل من أضراره نوجزها فيما يلي :

- ألا تتجاوز مدة المكالمات الدقيقة الواحدة.
- عدم استخدام الهاتف المحمول في غير الاتصال الصوتي.
- عدم استخدام الجهاز أثناء شحنه.
- عدم وضع جهاز المحمول بالقرب من القلب، ويفضل وضعه في حقيبة يد.
- غلق الهاتف المحمول أثناء فترة النوم، خاصة وأن الدراسة الميدانية أظهرت أن أكثر من نصف حجم العينة بالقسم لا يخلقونه أثناء النوم.
- عدم استخدام المحمول في أثناء فترة وجود مالكه بالمنزل، حيث يحل الهاتف الأرضي محله، وقد أكدت الدراسة الميدانية أن حوالي ٦٩,٥٪ من جملة حجم العينة يستخدمونه وهم بالمنزل رغم توافر هاتف أرضي.
- الحد من تعدد ملكية أفراد الأسرة الواحدة للهاتف المحمول، وبخاصة من الأطفال أقل من ١٦ عاماً، حيث يكون جهازهم العصبي في مراحل تكوينه.
- تغليف أجهزة الهاتف المحمول Shielding، وتباع الآن الأجهزة الخاصة بذلك (أحمد محمد حاتى، ٢٠٠٠).

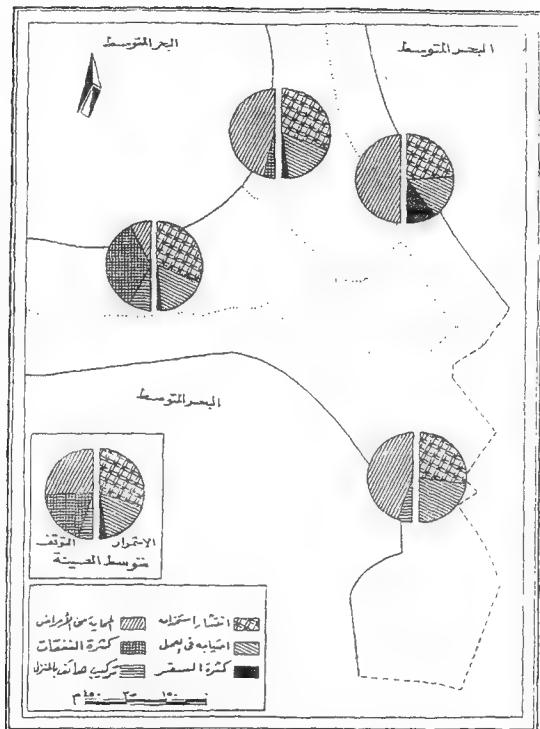
وتبقى أهمية الإشارة إلى مكان وضع جهاز المحمول وأسبابه، إذ قد يفيد في التوقع بأكثر أجزاء جسم مالك المحمول تأثراً بانتشار الأمراض،

وفى التعرف على بعض الجوانب السلوكية لملاك المحمول، حيث أظهرت الدراسة الميدانية تباين أماكن وضع الجهاز بين ملاك المحمول بالقسم، إذ تصدرها "جيب البنطلون الأمامى" بنحوثلث حجم العينة، وفى اليد بنسبة تزيد عن ربع حجم العينة، ثم فى الحزام (١٨,١٪)؛ وفى الحقيرة (١٧,٤٪)، وتتضاءل نسبة وضع الجهاز فى "جيب القميص أوالجاكيت"، إذ لم تتجاوز ٢,٤٪ من جملة حجم العينة، وقد يرتبط ذلك فى المستقبل بانتشار أمراض القلب وسرطان المخ والكبد والقولون.

ومن الطبيعى أن تتباين أسباب وضع ملاك المحمول جهازهم فى الأماكن السابقة، حيث تصدرها الحفاظ عليه من السرقة فى جميع الأماكن باستثناء وضع الجهاز فى الحزام، حيث سهولة الاستخدام، فى حين تنحصر الأسباب الأخرى بين التعود وعدم حب الظهور والحفاظ عليه من الكسر، وبالرغم من تباين الأسباب السابقة، فقد أكد ٧١٪ من جملة حجم العينة ثبات مكان وضع جهاز المحمول.

سابعاً: مستقبل الهاتف المحمول

من للدراسة الميدانية يمكن التعرف على مستقبل الهاتف المحمول بقسم الجمرك، وذلك من خلال رصد مدى الرغبة فى استمرار استخدامه، إذ أظهرت الدراسة الميدانية رغبة ٨٦,٥٪ من جملة العينة بالقسم فى استمرار استخدامه، وتزيد هذه النسبة بشكل ملحوظ فى منطقة الميناء الشرقى، حيث تجاوزت ٩٣٪، لارتفاع مستويات الدخل وقدرة معظمهم على تحمل تكاليف استخدامه. وتتباين أسباب استمرار ملاك المحمول بالقسم فى استخدامه، إذ يمكن حصرها فى ثلاثة أسباب رئيسة (شكل ١١): أولها أهميته وانتشاره، وأرجع إليه ٥٩,٧٪ من جملة عينة ملاك المحمول الذين يرغبون فى استمرار استخدامه، وترتفع النسبة فى منطقتى رأس التين والأنفوشى، وقد يشير ذلك إلى حب الظهور والتميز الاجتماعى، ثانيهما احتياجه فى العمل بنسبة ٣٥,٥٪، وترتفع النسبة بخاصة فى منطقة الميناء



المصدر: نتائج الدراسة الميدانية
شكل (١١) نسب مفردات العينة وفقاً لأسباب الاستمرار والتوقف عن استخدام المحمول بمناطق قسم الجمرك عام ٢٠٠٥ هـ

الغربي لاستخدام العديد من أفراد العينة في الأعمال التجارية، ثالثاً كثرة السفر بنسبة ضئيلة لا تتجاوز ٤,٨٪.

وفي المقابل أبدى ١٣,٥٪ من جملة حجم العينة بالقسم رغبتهم في التوقف عن استخدام المحمول، وأرجعوا ذلك إلى ثلاثة أسباب، يتصدرها الحماية من الأمراض بنسبة تزيد على نصف حجم عينة ملاك المحمول الذين لا يرغبون الاستمرار في استخدامه، وترتفع النسبة بشكل ملحوظ لتضم جميع ملاك المحمول بمنطقة الميناء الشرقي، لارتفاع مستويات التعليم والوعي بينهم، يليها ارتفاع تكاليفه بنسبة ٣٨,٧٪، ويقتصر هذا السبب على ملاك المحمول بمنطقتي الأنفوشي ورأس التين، لانتشار الملاك نوى الدخول المنخفضة والمتوسطة بهما، لذلك يذهب هذا السبب بين ملاك المحمول بالميناء الشرقي بخاصة. أما تركيب هاتف بالمنزل فكان ثالث الأسباب بنسبة ٩,٧٪، ويقتصر على الملاك بمنطقتي رأس التين والميناء الغربي، حيث ينخفض دخل الكثير منهم، وبخاصة برأس التين.

وتبقى ضرورة الإشارة إلى إمكانية امتلاك أحد أفراد أسرة ملاك المحمول له في المستقبل، حيث بينت الدراسة الميدانية رغبة ٤٧,١٪ من أسر ملاك المحمول في شرائه لأحد أفراد الأسرة، مما يتوقع زيادة انتشاره، وهو ما يتفق مع أحد فروض الدراسة، وتزيد هذه الرغبة بين ملاك المحمول بمنطقتي الميناء الغربي والأنفوشي، لقلة أعداد المالكين للمحمول بهما، في حين أبدى ٥٢,٩٪ من ملاك المحمول بقسم الجمرك عدم رغبة أحد أفراد الأسرة في امتلاك المحمول، خاصة في منطقة الميناء الشرقي، بالرغم من ارتفاع مستويات الدخل بينهم، وقد يفسر ذلك معرفتهم بأضرار استخدامه أو إلى امتلاك معظمهم للهاتف المحمول. كما أبدى ٥٤,٥٪ من جملة حجم العينة بالقسم رغبتهم بتطوير استخدامهم للمحمول بتطوير تقنيته، خاصة في الميناء الشرقي، لارتفاع مستويات الدخل، في حين أبدى ٤٥,٥٪ من جملة حجم العينة عدم رغبتهم في تطوير استخدامهم للمحمول، وبخاصة بمنطقة الميناء الغربي، وقد يعكس ذلك كثرة استخدامه في الأعمال التجارية دون حب الظهور أو التقليد.

النتائج

وبعد ... تخرج الدراسة بالنتائج التالية :

- تعد تقنية الهاتف المحمول ضرورية وضرورية جدًا لأكثر من أربعة أخماس حجم العينة بالقسم، وذلك لارتباطها مع أنواع المهن كافة، خاصة الأعمال الحرة والطلاب.
- تأثر استخدام الهاتف المحمول بإمكانات الاتصال المتاحة في الهاتف المنزلي، حيث يستخدمه ٦٩,٥٪ من جملة عينة الملاك في أثناء وجودهم بالمنزل، لعدم وجود خط مباشر ولارتفاع أسعار الدقيقة من الهاتف المنزلي، بل لعدم توافر هاتف بالمنزل، إضافة إلى أنه يحقق السرية والخصوصية في الاتصال.
- ارتباط زمن استخدام الهاتف المحمول بطبيعة النشاط بالقسم، حيث ترتفع نسبة الاستخدام في أثناء ساعات النهار لطبيعة العمل والتي تستحوذ على أكثر من ثلثي حجم العينة.
- اتساع دائرة استخدام المحمول على مستوى الأسرة، فحوالي ثلثي حجم العينة يستخدمه هواتفهم أفراد من الأسرة، ويشير ذلك إلى ارتفاع تكاليف المحمول، وتقارب أعمار بعض أفرادها.
- ارتباط التطور في تقنية الهاتف المحمول تعدد استخداماته، حيث يستخدمه أكثر من نصف حجم العينة في غير الاتصال الصوتي، خاصة بين الطلاب وصغار السن.
- انتشار ملكية المحمول بين جميع مستويات الدخل، وإن كان امتلاك الأفراد ذوي الدخل المنخفضة محدود للغاية، إذ لم تتجاوز نسبتهم ٥,٩٪ من جملة حجم العينة، ويفسر ذلك ارتفاع تكاليف استخدامه.
- يفسر مستوى الدخل طبيعة امتلاك الأفراد للمحمول، حيث تبين أن أكثر من نصف حجم عينة ملاك المحمول بالقسم يستغرقون دقيقتين فأكثر في المكالمات الواحدة.

- ترشيد بعض ملاك المحمول من ذوى الدخول المتوسطة بخاصة استخدامهم للمحمول، إذ تبين إنفاق حوالى نصف حجم العينة بالقسم "أقل من ٤٠٠ جنيه فى السنة" على المحمول، وهى نسبة مرتفعة مقارنة بنسبة امتلاك الأفراد ذوى الدخول المنخفضة، والتى تناسبهم مثل هذه الشريحة النقدية المنخفضة.

- ضائلة أعداد المستخدمين للاشتراك الشهرى فى تشغيل هاتهم المحمول لصالح استخدام الكارت المنفوع مقدماً، والذى يقبل عليه الملاك، خاصة من فئتي "١٠٠، ٥٠ جنيه" ويتوقع زيادة أعداد الملاك المستخدمين للكارت من فئة "١٠ جنيهات" لطرح نظام الخط السحرى والساحر الذى يلائم ذوى الدخول المنخفضة.

- استفاد ثلثى أعداد عينة ملاك المحمول المستخدمين للكارت رصيدهم قبل انتهاء فترة الصلاحية، لذلك يستخدم ما يقرب من ثلاثة أرباعهم كروتاً زائدة فى أثناء فترة السماح.

- تباين مستويات الرضا عن كفاءة شبكة الاتصال بقسم الجمرك، حيث تبين تفوقاً واضحاً لشبكة فودافون، بالرغم من تفوق موبينيل فى إنشاء أربع محطات تقوية بالقسم، مقابل إنشاء فودافون محطة واحدة.

- زيادة أعداد عينة خطوط المحمول المباعة بقسم الجمرك خلال الفترة الممتدة من ١٩٩٦-٢٠٠٠، وذلك لبداية انتشاره فى مصر، فى حين تعرضت أعدادة للتذبذب خلال الفترة من ٢٠٠٠-٢٠٠٥، ويرجع ذلك إلى تشبع الأسواق والأفراد من ذوى الدخول المرتفعة والمتوسطة من ملكية المحمول ولجوء بعض الأفراد من ذوى الدخول المنخفضة إلى امتلاك المحمول مع أنسب عروض التشغيل، خاصة مع الاستمرار فى انخفاض أسعار الخط والخدمة الواحدة.

- سيطرة شركة موبينيل على أسواق بيع خطوط الهاتف المحمول منذ دخولها مجال تقديم الخدمة، بالرغم من منافسة شركة فودافون لها منذ عام

١٩٩٨، حيث تستحوذ على ثلاثة أرباع أعداد عينة خطوط المحمول بالقسم.

- تصدر "توكيا": أنواع أجهزة المحمول المملوكة بالقسم بنسبة تزيد على ثلاثة أرباع حجم العينة، ويرتبط بنوعية الجهاز إدخال أنواع مختلفة مجال الخدمة خلال فترات زمنية متقاربة، وهوما يدفع بعض الملاك بالقسم إلى شراء أجهزة جديدة متطورة، الأمر الذى ينعكس على دخول أعداد أخرى من الأفراد لامتلاك الأنواع المستخدمة من قبل، لذلك اشترى ٢٩٪ من جملة العينة جهاز المحمول مستعملاً، لانخفاض أسعاره ولشراؤه من صديق أو الحصول عليه عن طريق الإهداء.

- زيادة حجم الاتصالات من محمول إلى آخر، لرخص سعر الدقيقة مقارنة بمثلتها من المحمول إلى الهاتف الأرضى، وإمكانية الاتصال بالطرف الآخر فى أى وقت وفى أى مكان ولتحقيقه السرية والخصوصية فى الاتصال.

- تأثر حجم الاتصالات بطبيعة العمل والقرب من محال الإقامة، إذ يتصدر الجمرک بقية أقسام المحافظة من حيث ارتفاع حجم الاتصالات بنصف أعداد المتصلين من الهاتف المحمول بالجرمک بالهاتف الأرضى، وقد يفسر ذلك أن أكثر من ثلثى أعداد عينة ملاك المحمول بالقسم يعملون داخل حدود قسم الجمرک.

- ارتباط زيادة الاتصالات بحجم السكان، حيث يأتى المنزلة فى المركز الثانى من حيث اتصالات ملاك المحمول بالقسم مع أقسام المحافظة، حيث يستأثر بمفرده على أكثر من ربع سكان المحافظة، فى حين يتضايل حجم الاتصالات تدريجياً حتى ينعدم مع سكان قسمى برج العرب واللبان، إذ لم يتجاوز نسبة سكانهما ١,٢٪، ١,٤٪ من جملة سكان المحافظة على الترتيب.

- تصدر القاهرة محافظات الجمهورية من حيث حجم اتصالات ملاك المحمول بقسم الجمرک بسبب ضخامة حجم سكانها، يليها البحيرة بنسبة

متواضعة، بالرغم من كبر حجم سكانها، وذلك لتعدد وسائل النقل وسهولة الوصول ورخص تعريفه الركوب بالسفر إليها.

- تفوق محال العطارين على بقية محال أقسام المحافظة في شراء أجهزة المحمول وقطع الغيار بنسبة ٤٠,٧٪ من جملة عينة ملاك المحمول الذين يشترون من محافظة الإسكندرية، وسبب ذلك موقع منطقة محطة الرمل داخل حدود القسم، حيث يتركز بها أشهر شوارع الإسكندرية التجارية.

- تصدر فئة "١٥ أقل من ٣٠ سنة" الفئات العمرية لملاك المحمول بقسم الجمر، حيث تحوى على فئة الطلاب وهم الأكثر استخدامًا للمحمول، في حين تأتى للفئتان "أقل من ١٥ سنة، ٦٠ سنة فأكثر" فى المركزين الأخيرين.

- تفوق أعداد الحاصلين على المؤهلات المتوسطة وفوق المتوسطة من بين ملاك المحمول بقسم الجمر كنسبة تقترب من نصف حجم العينة، لاشتغالها على طلاب الجامعة.

- تصدر ملاك الهاتف المحمول ممن لم يسبق لهم الزواج بنسبة ٥٨,٢٪ من جملة حجم العينة، فى حين سجلت الأرامل أدنى نسبة لانخفاض مستويات الدخل لوفاة رب الأسرة.

- ارتباط انتشار ملكية المحمول بحجم الأسرة، إذ يزيد مع الأسر المكونة من خمسة أفراد فأكثر، ويقل تدريجيًا حتى يبلغ أدناه مع الأسر المكونة من فردين.

- تعد كثرة أعطال الشبكة وارتفاع قيمة الضرائب والرسوم الإدارية المفروضة على الكارت والاشتراك الشهرى وربط الإصابات بالأمراض باستخدام المحمول أهم المشكلات التى تواجه ملاك المحمول بقسم الجمر، لذلك يتبع ثلث حجم العينة طرقًا للتقليل من أضرار استخدام المحمول.

- اختلاف سلوك ملاك المحمول فى أماكن وضع أجهزتهم، وتتصدرها "جيب البنطلون الأمامى"، يليه اليد، فالحزام، وعللوا ذلك بالخوف عليه

من السرقة ولسهولة استخدامه والتعود، إضافة إلى الحفاظ عليه من الكسر.

- رغبة ٨٦,٥٪ من جملة حجم عينة ملاك المحمول الاستمرار في استخدامه لأهميته في العمل، في حين أبدى ١٣,٥٪ من جملة حجم العينة رغبتهم في التوقف عن استخدام المحمول، وأرجعوا ذلك إلى الحماية من الأمراض وارتفاع تكاليفه وتوافر هاتف بالمنزل، وبالرغم من ذلك يرغب ما يقرب من نصف حجم عينة أسر ملاك المحمول في شرائه لأحد أفراد الأسرة، وهو ما يساعد على انتشاره في المستقبل.

جامعة الإسكندرية

كلية الآداب بدمنهور

قسم الجغرافية

ملحق (١) استبيان الاتصال الهاتفي "المحمول"

فى قسم الجمرک بالإسكندرية

"جميع البيانات سرية وخاصة بالبحث العلمى"

أولاً: بيانات عامة :

١- محال الإقامة : شارع : قسم : حى :

٢- النوع : ذكر أنثى

٣- السن :

٤- الحالة التعليمية : أسمى يقرأ ويكتب

مؤهل متوسط وفوق متوسط جامعى

٥- الوظيفة :موظف بالحكومة أقطاع الأعمال موظف بالقطاع الخاص

أعمال حرة طالب بدون عمل

٦- مكان العمل فى منطقة :

٧- مستوى معيشتك : مرتفع جدًا مرتفع متوسط منخفض

٨- الحالة الاجتماعية : أعزب متزوج أرمل مطلق

٩- كم عدد أفراد أسرتك : اثنان ثلاثة أربعة خمسة أفراد فأكثر

ثانياً : بيانات خاصة بجهاز المحمول :

١٠- فى أى سنة اشتريت التليفون المحمول :

١١- ما هى أسباب شراءك للتليفون المحمول :

كثرة السفر طبيعة العمل عدم وجود تليفون بالمنزل

الاتصال من أى مكان أغراض أسرية أغراض أخرى ما هى...

- ١٢- عند شرائك للتليفون المحمول لأول مرة كان الجهاز :
جديداً لم مستعملاً
- ١٣- إذا كان الجهاز مستعملاً فلماذا : الحصول عليه من أحد الأصدقاء
رخص سعره ، الحصول عليه كهدية أخرى ما هي
- ١٤- ما نوع جهاز المحمول : نوکيا موتورولا إريكسون
سيمنز سامسونج أخرى ما هي
- ١٥- لماذا هذا الجهاز بالذات :
- ١٦- هل تقوم باستمرار بتغيير جهازك المحمول :
نعم لا
- ثالثاً : بيانات عن استخدام المحمول :
- ١٧- هل تستخدم المحمول فى الاتصال بصفة يومية :
نعم لا
- ١٨- أهمية استخدام التليفون المحمول بالنسبة لك :
ضرورية ضرورية جداً غير ضرورية
- ١٩- ما هو متوسط عدد دقائق المكالمات الواحدة :
أقل من دقيقة
- دقيقة لأقل من دقيقتين دقيقتان فأكثر
- ٢٠- ما هو متوسط قيمة مكالماتك بالتليفون المحمول فى السنة :
أقل من ٤٠٠ جنيه
٤٠٠ - أقل من ٨٠٠ جنيه
٨٠٠ - لأقل من ١٢٠٠
١٢٠٠ جنيه فأكثر
- ٢١- تجرى معظم اتصالاتك من تليفونك المحمول بـ :
تليفون محمول لم بتليفون عادى

٢٢- أكثر اتصالاتك من تليفونك المحمول بالتليفون العادى بالمناطق التالية :

..... : داخل الإسكندرية

..... : خارج الإسكندرية

..... : خارج الجمهورية

٢٣- هل تستخدم التليفون المحمول فى الاتصال أثناء فترة وجودك بالمنزل :

نعم لا

٢٤- إذا كانت الإجابة نعم فلماذا :

عدم وجود تليفون عادى بالمنزل عدم وجود خط مباشر

ارتفاع أسعار المكالمات من التليفون العادى أخرى ما هى

٢٥- هل هناك أحد يستخدم تليفونك المحمول :

نعم لا

٢٦- أكثر اتصالاتك من التليفون المحمول فى فترة :

النهار الليل

٢٧- لماذا هذه للفترة بالذات :

٢٨- أكثر اتصالاتك من التليفون المحمول فى فصل :

الصيف الشتاء طوال العام

٢٩- لماذا هذا الفصل بالذات :

٣٠- إضافة إلى استخدام التليفون المحمول فى الاتصال تستخدمه بكثرة فى:

الألعاب المزاولة إرسال الرسائل التصوير

كآلة حاسبة نت أخرى ما هى

٣١- تستخدم تليفونك المحمول فى الغرض السابق بصفة منتظمة ومستمرة :

نعم لا

رابعاً : بيانات خاصة بالخط والكرت والشبكة :

- ٣٢- ما نوع الخط : كارت يزئيس
- ٣٣- ما هي الشركة المتعاقد معها : موبينيل فودافون (كليك)
- ٣٤- لماذا هذه الشركة بالذات :
- ٣٥- ما هي فئة الكارت المستخدم : ١٠ جنيهات ٢٥ ٥٠
- ١٠٠ ٢٠٠ جنيه فأكثر
- ٣٦- هل تستغذ رصيدك قبل الصلاحية : نعم لا
- ٣٧- هل تستخدم كروت زائدة أثناء فترة السماح : نعم لا
- ٣٨- إذا كانت الإجابة نعم فكم عدد هذه الكروت في المتوسط :
- ٣٩- كفاءة الشبكة: منخفضة متوسطة
- جيدة ممتازة

خامساً : بيانات عن مراكز خدمة المحمول :

- ٤٠- تشتري الكارت لجهازك المحمول من محل يقع في شارع : قسم
- ٤١- يتم شراءك لجهاز المحمول وقطع الغيار أو استبداله أو صيانته من محل يقع في شارع : قسم
- ٤٢- لماذا هذه المحلات بالذات :

سادساً : بيانات عن مكان وضع جهاز المحمول :

- ٤٣- في أي مكان تضع جهازك المحمول في : اليد
- جيب القميص أو الجاكت الحزام على الجانب الأيمن
- الحزام على الجانب الأيسر الشنطة
- جيب البنطلون الأمامي جيب البنطلون الخلفي
- أخرى ما هي :
- ٤٤- لماذا هذا المكان بالذات :

٤٥- هل هذا المكان ثابتاً : نعم لا

٤٦- لماذا :

٤٧- هل تقوم بغلق المحمول أثناء نومك بالنهار أو في الليل :

نعم لا

٤٨- هل تعلم أن استخدام التليفون المحمول يسبب بعض الأمراض :

نعم لا

٤٩- إذا كانت الإجابة نعم فلماذا تستخدمه :

٥٠- إذا كان لا فهل سوف تستخدمه بعد ذلك :

نعم لا

٥١- هل تتبع الآن أسلوب معين لحفظ نفسك من أضرار استخدام المحمول :

نعم لا

٥٢- إذا كانت الإجابة نعم فكيف :

٥٣- هل تستخدم سماعة للتليفون المحمول :

نعم لا

سابعاً : مشكلات استخدام التليفون "المحمول" :

٥٤- ما هي المشكلات الخاصة بكموت الشحن :

٥٥- ما هي المشكلات الخاصة بأسعار فاتورة الهاتف :

٥٦- هل تواجهك مشكلات في الاتصال :

عدم صلاحية الاتصال من أى مكان بالجمهورية

سقوط للشبكة باستمرار

عدم وضوح الصوت

صعوبة التجميع

٥٧- تعاني من مشكلات خاصة :

البطارية

٥٨- تعاني من مشكلات فى الخدمة :

قلة مراكز الخدمة

بعد مراكز الخدمة

ارتفاع أسعار تقديم الخدمة

ثامنا : مستقبل التليفون المحمول :

٥٩- هل لديك النية فى الاستمرار باستخدام التليفون المحمول :

نعم

لا

٦٠- لماذا :

٦١- هل لديك النية فى شراء خط جديد لأحد أفراد أسرتك :

نعم

لا

٦٢- هل لديك النية فى تطوير استخدامك للمحمول بتطوير تقنيته :

نعم

لا

المصادر والمراجع

- أحمد محمد محمود حاتى (٢٠٠٠) : المخاطر الصحية المحتملة لاستعمال التليفون المحمول، مجلة أسبوط للدراسات البيئية، العدد الثامن عشر، يناير، ص ٨٣.
- أحمد محمد محمود حاتى (٢٠٠٤) : الاحتياجات الصحية الواجب اتخاذها عند استعمال التليفون المحمول، مجلة أسبوط للدراسات البيئية، العدد السابع والعشرون، يولييه، ص ١٤.
- ج . نويوى (١٩٨٢) : المدينة والخدمات الهاتفية، ترجمة محمد إسماعيل الشيخ، مجلة الجمعية الجغرافية الكويتية، قسم الجغرافية، جامعة الكويت، أغسطس، ص ١٨، ١٩.
- صلاح الدين عبدالستار محمد (٢٠٠٣) : التليفون المحمول والتلوث الكهرومغناطيسى، مجلة أسبوط للدراسات البيئية، العدد الخامس والعشرون، يولييه، ص ١٧، ١٠٢.
- محمد محفوظ الزهرى (٢٠٠٣) : استخدامات الهاتف المحمول لدى طلاب الجامعة "الدوافع والاشباكات" - دراسة ميدانية على عينة من طلاب جامعتى جنوب الوادى بقنا و ٦ أكتوبر بالقاهرة، مجلة كلية الآداب بقنا، العدد الثالث عشر، المجلد الثانى، ص ٢٦٣.
- محمد خميس الزوكة (٢٠٠٥) : جغرافية النقل، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية.
- محمد محمود الديب (٢٠٠٦) : الجغرافية الاقتصادية - منظور معاصر، الأنجلوالمصرية، القاهرة، ص ١٣٧.

- <http://WWW.arabadvisors.com/>

- Rubenstein, J.M., (2003) : The Cultural Landscape : An Introduction to Human Geograpy, Prentice Hall, Seventh Edition, New Jersey.

- WWW.Cancer-health.org.

الفصل الثانى

التقييم الجغرافى لتوزيع محطات تقوية الهاتف المحمول فى مدينة دمنهور

مقدمة

أولاً: التطور العدى لمحطات التقوية.

ثانياً: توزيع محطات التقوية والعوامل المؤثرة.

ثالثاً: خصائص العقارات المقام عليها محطات تقوية وخصائص سكانها.

رابعاً: مستويات الرضا.

خامساً: نتائج إقامة محطات التقوية وتشغيلها.

سادساً: مستويات كفاءة محطات التقوية وأمتها.

التقييم الجغرافي لتوزيع محطات تقوية الهاتف المحمول في مدينة دمنهور

مقدمة:

الهاتف المحمول من أهم وسائل الاتصال الحديثة التي تتميز بصفة الخصوصية والسرية في الاتصال، كما أنه ضروري في مجالات العمل والتجارة والعلاقات الاجتماعية، لذلك بات وسيلة عامة يمتلكها الأفراد كافة من مختلف الفئات وكافة المستويات. وقد ساهمت ثورتي الاتصالات والمعلومات في بزوغ فكر العولمة في نهاية القرن العشرين حيث تخطت الحدود السياسية واختفت المسافات والأزمنة مما أدى إلى قول البعض بنهاية الجغرافية (3: Warwick 2006).

مشكلة البحث:

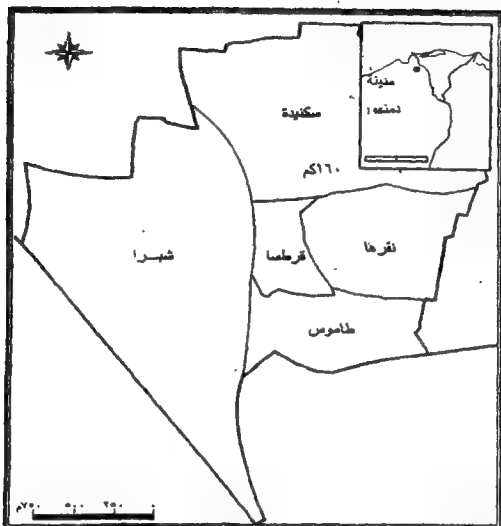
شهدت السنوات الأولى من الألفية الثالثة في مصر انتشاراً ملحوظاً لامتلاك الأفراد للهاتف المحمول، خاصة بعد أن تعرضت أسعار كل من الخطوط والأجهزة للانخفاض، لذلك زادت أعداد خطوطه من ٨٣ ألف خط عام ١٩٩٧ إلى ١٢,١ مليون خط في أوائل عام ٢٠٠٦. (<http://www.vodafone.com.eg>) & (<http://www.Mobinil.com>)، وهي زيادة مرتفعة للغاية بكل المقاييس، الأمر الذي أدى إلى زيادة نسبة أعداد خطوط الهاتف المحمول إلى جملة أعداد السكان بالجمهورية خلال أقل من عامين من ١١٪ عام ٢٠٠٤ (Arab Advisors Group Strategic Research Service, 2005) إلى ١٦,٨ ٪ في أوائل عام ٢٠٠٦ وقد ولكب الانتشار السريع وتوسع مجال تقديم الخدمة بجميع مناطق الجمهورية، بعد أن كان مقصوراً على الأثرياء بالمدن الكبرى انتشاراً مماثلاً في إقامة محطات إرسال موجات الهاتف المحمول وتقويتها في كل من الحضر والريف، ومازالت شركتا المحمول في مصر

تواليان توسعها بإقامة محطات تقوية جديدة، سواء للتوسع في مجال تقديم الخدمة أولرفع كفاءة شبكاتهما لتحسين خدمة الاتصال ، وسوف تشهد أعداد محطات التقوية زيادة أخرى، خاصة بعد دخول الشركة الثالثة مجال تقديم خدمة الهاتف المحمول في مصر في منتصف، عام ٢٠٠٧. ويؤدي انتشار العديد من محطات التقوية^٥ في مناطق مختلفة بالجمهورية إلى زيادة تعرض الأفراد لأخطار الموجات الكهرومغناطيسية، ومن ثم زيادة محتملة للإصابة بالأمراض خاصة السرطان (حاني ٢٠٠٠: ٧٧) ومن هنا تتبلور مشكلة البحث في محاولة لتقييم محطات التقوية من زاويتين رئيسيتين أولاهما كفاءة الشبكة، وثانيتهما مستوى الأمان والسلامة.

تحديد منطقة الدراسة:

تركز هذه الدراسة على مدينة دمنهور الواقعة في وسط الأرض الزراعية في مركز دمنهور بغرب دلتا النيل، وهي تمثل إحدى مدن محافظة البحيرة الخمس عشرة، وحاضرتها، وتشغل كتلتها السكنية مساحة تقدر بحوالي ٧٧،٧٧ كم^٢ (١٨٥٠ أفدنة) عام ٢٠٠٤، وتنقسم المدينة إلى خمس شياخات (شكل رقم ١) ويخترقها خط سكك حديد للقاهرة / الإسكندرية فيقسمها إلى قسمين شرقي ويتركز به أربع شياخات، وغربي ويضم شياخة واحدة، كما يمر خط سكك حديد لسوق / دمنهور مع الحدود الجنوبية الشرقية للمدينة، في حين تخترق ترعة الخندق الأطراف الشرقية من المدينة من الجنوب تجاه الشمال بطول ٣،١٢ كم كما يحاذي طريق القاهرة / الإسكندرية الزراعي للحدود الغربية للمدينة.

٥ تكون محطة تقوية للهاتف المحمول من الهواتف وغرفة المعدات (Shelter) ووسائل الربط باستخدام Microwave والأشعة تحت الحمراء وكابلات (HDSL)، إضافة إلى أجهزة التكيف، وتنقسم المحطات إلى أساسية: كبيرة Macrocells وصغيرة Microcells.



شكل رقم (١) موقع مدينة المنهوج وشيخاتها عام ٢٠٠٦

أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة إلى التعرف على:

- بـطـ توزيع محطات تقوية الهاتف المحمول بالمدينة.
- خصائص العقارات المقام فوق أسطحها محطات تقوية، وكذلك خصائص سكانها.
- مستويات الرضا لسكان العقارات المقام فوق أسطحها محطات تقوية.
- النتائج المترتبة على إقامة محطات التقوية وتشغيلها.
- تحديد أفضل محطات التقوية بالمدينة وأقلها كفاءة وأماناً.

منهج الدراسة وأساليبها:

تتخذ الدراسة المنهج الموضوعي منهجاً أساسياً، مع الاستعانة ببعض الأساليب الكمية مثل دليل الانتشار، والتركز، ومنحنى لورنز، والتباعد، وكذلك التمثيل الخرائطي لتفسير الظاهرة قيد الدراسة. وبسبب عدم توافر بيانات عن محطات التقوية وخصائص العقارات المقام فوق أسطحها محطات تقوية وخصائص سكانها، تعتمد الدراسة على العمل الميداني بتصميم الآتي:

- نموذج حصر للعقارات المقام على أسطحها محطات تقوية المحمول (ملحق رقم ١) وعددها ١٤ عقاراً، يمثل جميع محطات تقوية المحمول بمدينة المنهور (شكل رقم ٢).
- نموذج استبيان عن خصائص سكان الوحدات السكنية بالعقارات المقام فوق أسطحها محطات تقوية (ملحق رقم ٢) ويشمل ٦٩ وحدة سكنية، تمثل ٤١,٨٪ من جملة الوحدات السكنية بالعقارات نفسها (جدول رقم ١).

جدول (١) أعداد عينة الوحدات السكنية بالعقارات المقام عليها
محطات تقوية المحمول في مدينة دمنهور عام ٢٠٠٦

العقار	أعداد عينة للوحدات السكنية	جملة أعداد الوحدات السكنية	% من جملتها بالعقار
أبراج الجيش	١٨	٥٦	٣٢,١
أمام الشبان المسلمين	٦	١٠	٦٠
امتداد شجرة الدر	٣	٧	٤٢,٩
امتداد مضرب الأرز	٣	٢٥	١٢
سيد قطب	٣	٥	٦٠
الصفاء والمروة	٧	١٢	٥٨,٣
عبد العظيم بدوي	٣	٨	٣٧,٥
عبد العظيم بدوي	٣	٥	٦٠
كوبري أبي الريش	٩	١٢	٧٥
مساكن المروء	١٢	٢٠	٦٠
منشأة إفلاحة	٢	٥	٤٠
الجملة	٦٩	١٦٥	٤١,٨

- نموذج استبيان عن ملاك الهاتف المحمول في مدينة دمنهور (ملحق رقم ٣) وبلغت جملة مفرداته ٦٥٠ مفردة، موزعة على كل شياخات المدينة (جدول رقم ٢) وقد تم استبعاد ٧٠ نموذجاً غير صحيح منها.

جدول (٢) توزيع مفردات العينة في شياخات مدينة دمنهور عام ٢٠٠٦

للشياخة	أعداد العينة	% من جماليها
سكنيدة	١٨٧	٣٢,٢
شبرا	١٦٨	٢٩
طاموس	٨٥	١٤,٧
قرطسا	٤٩	٨,٤
نقراها	٩١	١٥,٧
الجملة	٥٨٠	١٠٠

فرضيات الدراسة:

لتحقيق أهداف الدراسة تمت صياغة للفرضيات التالية:

- الزيادة المستمرة في إقامة محطات تقوية الهاتف المحمول بمدينة دمنهور.
- انتشار توزيع محطات تقوية الهاتف المحمول بين أجزاء المدينة، مع تفوق كفاءة شبكة الاتصالات الأهم خدمة "مركبة موبينيل".
- انتشار إقامة محطات التقوية فوق أسطح العقارات التي ترتفع فيها نسبة الوحدات السكنية المؤجرة، وعدم سكن مالكي العقار فيه.

- سيادة الأمانة وانخفاض مستويات الدخل بين سكان العقارات المقام على أسطحها محطات التقوية.

- عدم رضا سكان العقارات عن إقامة محطة تقوية فوق أسطح العقارات وشعورهم ببعض الأضرار الصحية.

- ضالة مستوى الأمان في الكثير من محطات تقوية المحمول بالمدينة. ولتحقيق أهداف البحث تم صياغة هيكل الدراسة ليتضمن المحاور

التالية:

- التطور العددي لمحطات تقوية الهاتف المحمول.

- توزيع محطات تقوية للهاتف المحمول.

- خصائص العقارات للمقام فوق أسطحها محطات تقوية وخصائص سكانها.

- مستويات للرضا عن تركيب محطات التقوية.

- نتائج إقامة محطات للتقوية وتشغيلها.

- مستويات كفاءة محطات التقوية وأمانها.

أولاً: التطور العددي لمحطات التقوية

خلت مدينة دمنهور من أي محطات تقوية الهاتف المحمول قبل عام ١٩٩٩، ورغم أن خدمة الهاتف المحمول دخلت مصر في أواخر عام ١٩٩٦ في عدد محدود من المدن كالقاهرة والإسكندرية وشرم الشيخ وأسوان، لم يكن من بينها دمنهور وتبع ذلك توسع في نطاقات تقديم الخدمة في بقية أنحاء المعمور المصري، خاصة في مدن عواصم المحافظات ومنها دمنهور.

واختلفت أعداد محطات تقوية المحمول من سنة إلى أخرى في مدينة دمنهور، وإن اتصفت بزيادتها المستمرة خلال الفترة الممتدة بين ١٩٩٩ - ٢٠٠٥ (شكل رقم ٣)، إذ بلغت أربع عشرة محطة عام ٢٠٠٥ بعد أن كانت

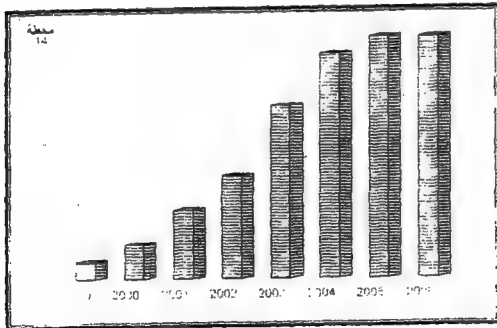
محطة واحدة عام ١٩٩٩ وهي بالطبع تتبع شركة موبينيل لأسبقيتها في مجال تقديم خدمة الهاتف المحمول في مصر، مقارنة بشركة "كليك" - فودافون - والتي تأتي في المرتبة الثانية، وهوما يعني تزايد أعدادها بنسبة ١٣٠٠ ٪ خلال الفترة قيد الدراسة لزيادة أعداد ملاك المحمول بالمدينة، لذلك تسعى شركتنا المحمول إلى رفع كفاءة الاتصال بها.

وقد زادت أعداد محطات تقوية المحمول في مدينة دمنهور لتبلغ محطتين عام ٢٠٠٠، لدخول شركة (كليك) مجال تقديم الخدمة في مصر عام ١٩٩٨، حيث أقامت أول محطة للشركة بالمدينة، ثم زاد العدد ليبلغ أربع محطات عام ٢٠٠١، ثم استمر العدد في الزيادة ليصل إلى ست محطات عام ٢٠٠٢، ثم ارتفع العدد ليبلغ عشر محطات عام ٢٠٠٣، وبذلك تم إقامة أربع محطات جديدة خلال العام نفسه، ثلاث منها تتبع موبينيل، وهي أكبر زيادة شهدتها المدينة في إقامة محطات تقوية للمحمول وبالطبع واكب ذلك زيادة مماثلة في أعداد ملاك المحمول بالشركة، ثم زاد العدد بمقدار ثلاث محطات ليبلغ مجموعها ١٣ محطة عام ٢٠٠٤، جميعها تتبع فودافون، ثم ارتفع العدد ليبلغ ١٤ محطة عام ٢٠٠٥.

ونستنتج مما سبق الزيادة المستمرة في إقامة محطات تقوية المحمول بمدينة دمنهور، وهوما يتفق مع أحد فروض الدراسة، مع ملاحظة أسبقية شركة موبينيل في دخول ميدان تقديم الخدمة، وقد تجلّى وضوح تحسين تلك الخدمة بإقامتها ثلاث محطات تقوية عام ٢٠٠٣ بالمدينة في حين تجلت تلك الخدمة المميزة لشركة فودافون بإقامتها العدد نفسه عام ٢٠٠٤، ويظهر ذلك تنافسا واضحا بين شركتي المحمول في مجال تقديم الخدمة وتحسينها بالمدينة.

وعلى المستوى المكاني لمدينة دمنهور، اختلف التطور العددي لمحطات التقوية خلال الفترة من ١٩٩٩ - ٢٠٠٥ (جدول رقم ٣) حيث يمكن تسجيل الحقائق التالية:

- أسبقية شياخة شبرا في إقامة محطات تقوية للهاتف المحمول بمدينة
دمنهور، إذ أقيمت أول محطة بها في شارع عبد العظيم بدوي عام
١٩٩٩ ويرجع ذلك إلى اتساع مساحة الشياخة، حيث تستحوذ على
ما يقرب من نصف مساحة الكتلة السكنية بالمدينة، لذلك تستأثر
بحوالي ٤٢,١% من جملة سكان المدينة عام ١٩٩٦، ولزيادة حجم
حركة المركبات لضمها جزءاً من منطقة القلب والعديد من مواقف
حافلات الأقاليم وسيارات الأجرة "السرفيس" حيث نشاط الحركة
التجارية بها، ومن الطبيعي أن تتبع هذه المحطة شركة موبينيل
لأسبقيتها في مجال تقديم خدمة المحمول على مستوى كل من مصر
والمدينة، وللأسباب نفسها أقامت شركة "كليك" أولى محطاتها
بالشارع نفسه عام ٢٠٠٠، بل تم إقامة محطتين عام ٢٠٠١
بالشياخة نفسها، ويؤكد ذلك أهمية شبرا بين شياخات المدينة في
الاتصال الهاتفي المحمول.



شكل رقم (٣) تطور أعداد محطات تقوية الهاتف المحمول في مدينة
دمنهور خلال الفترة من ١٩٩٩ - ٢٠٠٦ م

- إقامة محطات لتقوية الهاتف المحمول ولأول مرة خارج شياخة شبيرا بمدينة دمنهور وكان ذلك في شياخة نقرها عام ٢٠٠٢، حيث يشكل نطاقها الغربي امتداد لمنطقة القلب التجاري بالمدينة.

جدول (٣) تطور أعداد محطات تقوية الهاتف المحمول بشياخات مدينة

دمنهور خلال الفترة من ١٩٩٩ - ٢٠٠٦

الشياخة	سكنيذة	شبيرا	طاموس	قرط	نقرها
السنة	جملة	جملة	جملة	جملة	جملة
١٩٩٩	-	١	-	-	-
٢٠٠٠	-	٢	-	-	-
٢٠٠١	-	٤	-	-	-
٢٠٠٢	-	٤	-	-	٢
٢٠٠٣	١	٥	٢	-	٢
٢٠٠٤	٢	٥	٣	١	٢
٢٠٠٥	٣	٥	٣	١	٢
٢٠٠٦	٣	٥	٣	١	٢

- انتشار إقامة محطات تقوية الهاتف المحمول في عدد من شياخات المدينة عام ٢٠٠٣ إذ تم إقامة محطتين في شياخة طاموس ومحطة واحدة في كل من سكنيذة وشبيرا في محاولة لتغطية معظم أجزاء المدينة بشبكة جيدة الاتصال.

- إقامة ثلاث محطات تقوية للهاتف المحمول بمدينة دمنهور عام ٢٠٠٤، تتوزع على ثلاث شياخات هي سكنيدة وطاموس ولأول مرة قرطسا، تبعا لإقامة محطة واحدة في شياخة سكنيدة. عام ٢٠٠٥.

ثانياً: توزيع محطات التقوية والعوامل المؤثرة

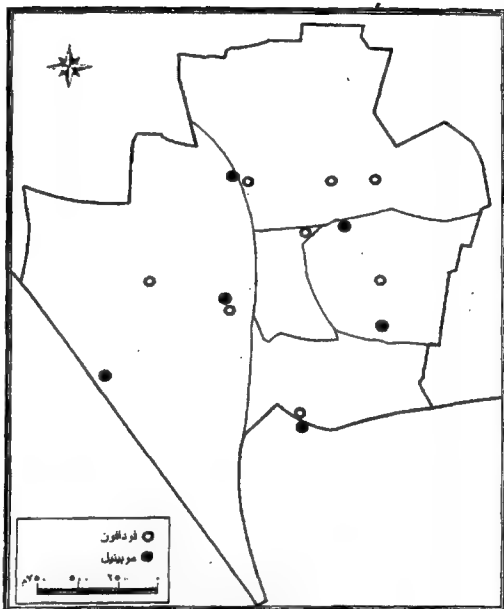
تتخذ دراسة توزيع محطات التقوية خمسة محاور رئيسية هي: التوزيع المكاني وعوامله وملكية تقديم الخدمة والكتلة السكنية وسنة التشغيل، إضافة إلى التحليل الكمي لمواقع المحطات.

١- التوزيع المكاني وعوامله:

تتوزع محطات تقوية الهاتف المحمول الأربع عشرة في مدينة دمنهور في جميع الشياخات، وإن اختلف التوزيع وفقاً لعدة عوامل يأتي في مقدمتها اختلاف مستويات قدرة المحطة، حيث تبدأ من بضعة واتات لأكثر من ١٠٠ وات، اعتماداً على حجم مساحة المنطقة التي تخدمها، وبعبارة أخرى عدد المكالمات المجابة على هذه المحطة (محمد ٢٠٠٣: ٩٦)، وارتفاع العقار والعقارات المجاورة وحالة العقار، إضافة إلى أهمية موافقة ملاك العقارات أو طلبهم إقامة محطة تقوية للهاتف المحمول فوق الأسطح (شنيشن ٢٠٠٦: ٢٤).

ويمكن من دراسة الشكل رقم (٤) تسجيل الحقائق التالية:

- تستحوذ أكبر شياخات مدينة دمنهور من حيث مساحة الكتلة السكنية وحجم السكان على أكبر من عدد محطات تقوية المحمول وهي شبرا، فيقع بها خمس محطات، حيث تتمتع مساحتها لتبلغ ٤١,٨٪ من جملة مساحة الكتلة السكنية للمدينة، والشيء نفسه تقريبا من السكان، ويشغل جزء منها قلب مدينة دمنهور.



شكل رقم (٤) توزيع محطات تقوية الهاتف المحمول في شباعات
مدينة بمنهور وفقاً لملكيته عام ٢٠٠٦ م

- تمثل سكنيدة ونقرها حالة الوسط في أعداد محطات التقوية، حيث تستأثر كل منهما بثلاث محطات. ويعيش بشياخة سكنيدة ما يقرب من خمس حجم سكان مدينة دمنهور، وهي من الشياخات الواحدة بالمدينة، وبسبب موضعها شهدت نمواً واضحاً خلال الربع الأخير من القرن العشرين يرتبط بإنشاء كليات فرع جامعة الإسكندرية منذ عام ١٩٧٩، ومن ثم جذب الشياخة العديد من الأنشطة، كما ينتشر بها المناطق السكنية الراقية، لذلك يتركز بها الأفراد من ذوي الدخل المرتفعة. وتختلف هذه الأسباب بالنسبة لشياخة نقرها، حيث يرجع إلى كونها أعلى شياخات المدينة من حيث كثافة السكان (٣١,٤ ألف نسمة / كم^٢)، ومن ثم توقع زيادة أعداد ملاك المحمول بها.

- تمثل طاموس وقرطسا أقل شياخات مدينة دمنهور حظاً في إقامة محطات التقوية، إذ يقع محطتين بالأولى ومحطة واحدة بالثانية، وربما يفسر ذلك انتشار السكن العشوائي والشعبي منخفض المستوى في طاموس، لذلك سجلت أعلى كثافة بين شياخات المدينة (أكثر من ٤٥ ألف نسمة / كم^٢)، وبرغم ذلك يتوقع ضالة أعداد ملاك المحمول بها، للانخفاض الشديد في مستويات الدخل، في حين يرجع ضالة أعداد محطات التقوية في قرطسا إلى ضالة أعداد سكانها، إذ لم تتجاوز نسبتهم ٤,٨٪ من جملة سكان المدينة وفقاً لتعداد ٢٠٠٦، ومن ثم توقع ضالة أعداد الملاك وقلة مساحتها والتي بلغت ٧,٥٪ من جملة مساحة الكتلة السكنية بالمدينة، لذلك سجلت قرطسا أدنى متوسط لكثافة السكان بين شياخات المدينة (١٨,٨ ألف نسمة / كم^٢)، ولموقعها المتوسط في قلب المدينة، حيث تجاور الشياخات الأربع، ومن ثم قريبا من محطات التقوية بكل منها.

وإضافة إلى ما سبق يلاحظ على توزيع محطات تقوية الهاتف المحمول بمدينة دمنهور تركزها في الجزء الشمالي من الكتلة السكنية للمدينة، حيث تستحوذ على ست محطات، وسبب ذلك تركيز المنشآت

التعليمية الجامعية بشياخة سكنيدة، حيث ضخامة أعداد طلابها والتي يتجاوز ٣٨ ألف طالب، ومن ثم كبر حجم الاتصالات بها، يليها المنطقة الوسطى بعدد خمس محطات حيث منطقة القلب وتركز الأنشطة التجارية، في حين جاء الجزء الجنوبي في المركز الأخير بعدد ثلاث محطات، ويعزى ذلك إلى اتساع مساحة الأرض الزراعية التي تتخلل كثيراً من مباني المنطقة، وبشكل آخر يتركز حوالي تسع محطات لتقوية المحمول في النصف الشرقي من المدينة، لتركز ٥٧,٩% من سكان المدينة بأربع شياخات، يشغلون مساحة تقدر بحوالي ٥٨,٢% من جملة مساحة المدينة، وهي تضم معظم منطقة القلب التجاري بالمدينة، أما نصيب النصف الغربي من المدينة فخمس محطات تضمها شياخة شبرا وحدها.

٢- التوزيع وفقاً لملكية تقديم الخدمة:

يتبين توزيع محطات تقوية الهاتف المحمول بمدينة دمنهور وفقاً للشركة المالكة، إذ تمتلك فودافون النصيب الأكبر بعدد ثماني محطات، وهو ما يمثل ٥٧,١% من جملة أعدادها بالمدينة، مقابل ست محطات لشركة موبينيل، ويختلف توزيع كل منهما على شياخات المدينة (الشكل السابق رقم ٤) وتكتسب محطات فودافون صفة الانتشار في جميع شياخات دمنهور، وإن استحوذت شياختا سكنيدة وشبرا على النصيب الأكبر بعدد خمس محطات، في حين يقتصر توزيع محطات موبينيل على ثلاث شياخات هي شبرا (ثلاث محطات)، ونقرها (محطتان)، وطاموس (محطة واحدة).

٣- التوزيع وفقاً للكثلة السكانية:

الهدف من هذا التوزيع هو التعرف على مدى خطورة مواضع محطات التقوية، فهل هي قريبة من تجمع سكاني كبير أو من مدرسة أو مستشفى، أو من شارع تجاري أو سكني وهل الشوارع صالحة لمرور سيارات المطافئ في حالة حدوث حريق؟ وتكشف الدراسة الميدانية بهذا المجال النتائج التالية:

أ- التوزيع بالنسبة للمنطقة السكنية:

تركز ٦٤,٣ ٪ من أعداد محطات تقوية الهاتف المحمول بمدينة
دمهور في وسط الكتلة السكنية وهي ظاهرة جيدة تدل على ارتفاع كفاءة
شبكة الاتصال لخدمة أكبر عدد ملاك المحمول بالمدينة، غير أن لهذا
التركز نتيجة سلبية تتمثل في زيادة حجم الضرر الناتج من انبعاث الإشعاع
الكهرومغناطيسي من محطات التقوية.

قرب ٢١,٤ ٪ من أعداد محطات التقوية من المنطقة السكنية، إذ لا
تزيد المسافة بينهما عن ٢٠ متراً خاصة المملوكة لشركة فودافون، في حين
تبعد موضع ١٤,٣ ٪ من جملة أعداد المحطات بالمدينة من المنطقة السكنية
وهي الأقل في مستويات الضرر، وتضم محطة واحدة لكل من فودافون
(أمام شركة المياه) وموبينيل (شركة الزيوت المستخلصة).

ب- التوزيع بالنسبة للمدارس والمستشفيات:

يختلف توزيع محطات التقوية وفقاً للمباني الخدمية خاصة المدارس
والمستشفيات.

- المدارس:

أظهر العمل الميداني (جدول رقم ٤) إقامة نصف محطات التقوية
بالمدينة في مواقع بعيدة تماماً عن مواقع المدارس، وهي ظاهرة صحيحة
تشير إلى عدم تعرض أعداد كبيرة من الأطفال للإشعاع وتضم أربع محطات
لفودافون هي منشية إفلاحة وعبد العظيم بديوي وإسماعيل العبروك وأمام
شركة المياه وحوالي ثلاث محطات لموبينيل هي كوبري أبي الريش ومساكن
المرور وشركة الزيوت.

جدول (٤) نسب محطات تقوية المحمول بشركتي فودافون وموبينيل
في مدينة دمنهور وفقاً لموقعها من مدرسة علم ٢٠٠٦

الشركة	قرب المحطة من مدرسة بحوالي				
	أقل من ٢١ م	٢١ - ٣١	٣١ - ٣٦	٣٦ فأكثر	لا يوجد
فودافون	١٢,٥	٢٥	-	١٢,٥	٥٠
موبينيل	-	-	١٦,٧	٣٣,٣	٥٠
المتوسط	٧,١	١٤,٣	٧,١	٢١,٤	٥٠

أما المحطات التي تم إقامتها على مسافة تبعد ٣٦ م فأكثر من أقرب مقر لمدرسة فتبلغ نسبتها ٢١,٤٪ من جملتها، وترتفع النسبة لموبينيل لتستحوذ على ثلث أعدادها بالشركة، وتمثلها محطتا أبراج الجيش وعبد العظيم بدوي، وتتنخفض النسبة قليلاً بفودافون لتضم محطة الصفا والمروة. وبالإستعانة بمعايير المسافة بالمتر لمواقع مباني الخدمات العامة والتي يصل حدها الأدنى إلى ٢٠ متراً بالنسبة للمدارس والتي حددتها المحافظات يلاحظ إقامة ٧,١٪ من جملة أعداد المحطات بالمدينة على مسافة ٢٠ متراً من أقرب مقر لمدرسة، وتقتصر على محطة امتداد شجرة الدر التابعة لفودافون، حيث قريبها من مجمع المعهد الأزهرى، في حين يقع حوالي ١٤,٣٪ من أعداد المحطات على مسافة تتراوح بين ٢١ ، ٢٦ متراً، ونحو ٧,١٪ من أعدادها على مسافة تتراوح بين ٢٦ ، ٣١ متراً .

والنتيجة النهائية تشير إلى أن ما يقرب من ثلاثة أرباع أعداد محطات التقوية بمدينة دمنهور مناسبة تماماً بالنسبة لتوزيع المدارس، في حين تخص النسبة الباقية للمحطات التي تم إقامتها على مسافات تتراوح بين ٢٠ ، وأقل من ٣٦ متراً من أقرب مقر لمدرسة، وهي بالرغم من مشروعيتها قانوناً، فيجب زيادة في الحيطه رفع درجات الأمان والسلامة للأطفال للحماية من أخطار الإشعاع.

- المستشفيات:

يلاحظ من تتبع أرقام الجدول رقم (٥) إقامة ٧٨,٦ ٪ من جملة أعداد محطات التنقية بالمدينة في مناطق خالية تماماً من المستشفيات ، وهي نسبة مرتفعة تشير إلى حسن اختيار مواقع المحطات وفقاً لهذا المعيار، وربما يبرر ذلك قلة أعداد المستشفيات بالمدينة مقارنة بأعداد المدارس، مع ملاحظة ارتفاع النسبة بشكل ملحوظ لفودافون (٨٧,٥ ٪)، حيث تضم جميع محطاتها عدا محطة أمام شركة المياه، في حين تنخفض النسبة لتشمل ثلثي أعدادها وهي محطات أبراج الجيش وكوبري أبي الريش وسيد قطب وشركة الزيت.

جدول (٥) نسب محطات تنقية المحمول بشركتي فودافون وموبينيل في مدينة بمنهور وفقاً لموقعها من مستشفى عام ٢٠٠٦

الشركة	أقرب المحطة من مستشفى بحوالي		
	٨٠-٤٠ م	٨٠ م فأكثر	لا يوجد
فودافون	١٢,٥	-	٨٧,٥
موبينيل	١٦,٧	١٦,٧	٦٦,٦
المتوسط	١٤,٣	٧,١	٧٨,٦

وبمقارنة توزيع محطات التنقية بالمدينة بمعايير المسافة بالمتر والذي يبلغ الحد الأدنى لها ٢٠ متراً من أقرب مقر لمستشفى يلاحظ توزيع نحو ١٤,٣ ٪ من جملة المحطات على مسافة تتراوح بين ٤٠ ، ٨٠ متراً من أقرب مقر لمستشفى وتحتوي محطتين:

أولاهما أمام شركة المياه وهي تتبع فودافون والتي تبعد عن مستشفى الزهراء بحوالي ٤٠ متراً.

وثانيتهما عبد العظيم بديوي، وتتبع موبينيل والتي تبعد عن المستشفى الألماني بنحو ٧٥ متراً، أما المحطات التي تم إقامتها على مسافة ٨٠ متراً فأكثر فهي ضئيلة، ويقتصر على محطة مساكن المرور التابعة لموبينيل.

والمحصلة النهائية أن المسافة بين أي محطة تقوية للمحمول وأقرب مستشفى لا تقل عن ٤٠ متراً، وهو حد مشروع وفقاً لما حددته المحافظات (٢٠ متراً)، وبالرغم من ذلك قد يكون غير آمن للحماية من أضرار الإشعاع والذي يمتد تأثيره لمسافة تتجاوز ٢٠٠ متراً (Santini 2002: 369 - 373).

ج - التوزيع بالنسبة للشوارع:

يختلف توزيع مواقع محطات التقوية بالمدينة وفقاً للشوارع من حيث الرتبة والخصائص ومستوياتها.

- نوع الشارع:

فمن حيث الرتبة تبين أن محطات التقوية من صنف الشوارع الرئيسية والفرعية بنسبة النصف لكل منهما، وهي ظاهرة صحية تقلل من مستويات الأضرار الناجمة من انبعاث الإشعاع من المحطة وسهولة الوصول إليها في حالات التعرض للحرائق، مما يدل على نجاح اختيار مواقع المحطات إلى حد كبير وفقاً لهذا المعيار، وتعد محطات شركة موبينيل هي الأقل ضرراً وفقاً لرتبة الشوارع، فتلثا أعدادها يقعان على شوارع رئيسية مثل محطات كوبري أبي الريش وعبد العظيم بديوي وسيد قطب وشركة الزيوت، في حين تختص الشوارع الفرعية بخمس محطات لشركة فودافون هي للصفا والمروة، وامتداد شجرة الدر، وامتداد مضرب الأرز، وإسماعيل الحبروك، وأمام شركة المياه، مقابل محطتين لشركة موبينيل (أبراج الجيش ومساكن المرور).

- متوسط عرض الشارع:

من الطبيعي أن تؤثر رتبة الشارع في خصائصه، فالشوارع العريضة تعني أضراراً أقل لمحطات التقوية، حيث يكون تأثير الإشعاع ضعيفاً جداً أسفل الهوائي مباشرة عند سطح العقار، في حين يتزايد بالابتعاد عن المحطة، ثم يتناقص بعد ذلك (محمد ٢٠٠٣: ٩٧)، وبذلك يكون تأثير الإشعاع كبير على العقارات المجاورة، ومن هنا تأتي أهمية دراسة متوسط عرض الشارع، إضافة إلى أهميته في إمكان وصول سيارات المطافئ لإخماد النيران في حالة حدوث الحرائق.

ويتباين متوسط عرض الشارع المقام به محطة التقوية (جدول رقم ٦)، حيث يقع نصف أعدادها بالمدينة على شوارع يتراوح متوسط عرضها بين ٨، ١٦ متر، وتقتصر على شركة فودافون وحدها حيث تضم جميع محطاتها باستثناء أمام الشبان المسلمين، أما المحطات التي تقع على شوارع يتراوح متوسط عرضها بين ١٦، ٢٤ متراً فتبلغ نسبتها ٢٨,٦٪ من الإجمالي وتضم نصف أعداد محطات شركة موبينيل، وتقع محطة شركة الزيت التابعة لموبينيل على شارع متوسط عرضه ٢٤ متر فأكثر، في حين تقع محطتا كوبري أبي الريش ومساكن المرور التابعة لموبينيل على شارعين لا يزيد متوسط عرض كل منهما عن ثمانية أمتار، وقد يكون موقعهما غير مناسب تماماً لحماية سكان العقارات المجاورة من أضرار الإشعاع.

- طبيعة الشارع وحالته:

بالاستعانة بنتائج العمل الميداني يتبين أن مواقع ٧٨,٦٪ من جملة أعداد محطات التقوية بالمدينة تقع على شوارع مرصوفة، خاصة محطات شركة موبينيل، حيث تضم جميع محطاتها عدا محطة مساكن المرور، أما مواقع المحطات الواقعة على الشوارع غير المرصوفة فتضم محطتي منشية إفلاحة وأمام شركة المياه التابعين لفودافون.

وتبقى ضرورة الإشارة إلى حالة الشارع، فقد تبين أن نحو ٦٤,٣ % من أعداد المحطات بالمدينة تقع على جوانب شوارعها مرصوفة وحالتها متوسطة، خاصة التابعة لشركة فودافون، إذ تضم ثلاثة أرباعها، في حين شملت نصف أعداد محطات شركة موبينيل، كما أن ٢١,٤ % من جملة أعداد المحطات بالمدينة تقع على شوارع مرصوفة وحالتها جيدة، ويعني ذلك أن حوالي ٨٥,٧ % من جملة أعداد محطات التقوية بالمدينة حالتها مناسبة للوصول إلى المحطة بسهولة في حالة حدوث الحرائق، وتشكل النسبة الباقية مواقع المحطات على شوارع حالتها سيئة، وهوما يضرر بحدود الأمان والسلامة لسكان المنطقة ويمثلها محطتا شركة المياه (فودافون) وكوبري أبي الريش (موبينيل).

وصفوة القول ملازمة معظم مواقع محطات تقوية الهوائيات المحمول بالمدينة وفقاً لخصائص الشوارع، حيث يفيد في تقليل الأضرار المنبعثة من المحطات بالبعد عنها، إضافة إلى توافر شروط الأمان في معظمها، ورصف الكثير من الشوارع، وحالتها المناسبة لإمكان وصول سيارات المطافئ إلى المحطة بسهولة في حالة حدوث الحريق.

جدول (٦) نسبة متوسط عرض الشارع بالعقارات المقام عليها محطات تقوية -
المحمول بشركتي فودافون وموبينيل في مدينة بمنهور عام ٢٠٠٦

الشركة	متوسط عرض الشارع			٢٤ م فأكثر
	أقل من ٨ م	٨-١٦	١٦-٢٤	
فودافون	-	٨٧,٥	١٢,٥	-
موبينيل	٣٣,٣	-	٥٠	١٦,٧
المتوسط	١٤,٣	٥٠	٢٨,٦	٧,١

٤- التوزيع وفقاً لسنة التشغيل:

يمكن التعرف على طبيعة خدمة المحمول وتباين مستوياتها المكانية وكفاءة شبكتي الاتصالات بالشركتين المالكيتين للمحطات وأسبقيات تقديم الخدمة من خلال سنة دخول المحطة للخدمة فقد أظهرت الدراسة الميدانية (جدول رقم ٧ وشكل رقم ٥) في هذا المجال عدة نتائج أهمها:

- لشيخة شبرا السبق في دخول خدمة محطات تقوية المحمول بمدينة بمنهور من قبل الشركتين حيث تشغل الجزء الأكبر من قلب المدينة، ولموقعها تتعدد الوظائف وتتركز مواقف حافلات الأقاليم وكذلك سيارات (السرفيس) بها وقد اختلقت شركتا المحمول في محاور الحركة المكانية للخدمة فشركة فودافون تحركت في أربعة محاور هي على الترتيب الغرب والشرق فالشمال والجنوب وشركة موبينيل تحركت في خمسة محاور هي على الترتيب الشمال فالقلب مرة أخرى والشرق والجنوب والغرب وطبيعي أن تقصر هذه التحركات تطور أعداد ملاك المحمول بكل منطقة ومن كل شركة.

- قلة كفاءة شبكة محمول فودافون في النصف الشرقي من المدينة حتى عام ٢٠٠١ الأمر الذي أدى إلى تشغيل محطة أمام الشبان المسلمين بشيخة نقرها عام ٢٠٠٢، بعدها تم تشغيل محطة الصفا والمروة بشمال المدينة عام ٢٠٠٣ ومحطة منشية إفلاحة عام ٢٠٠٥. ولانخفاض كفاءة شبكة الاتصال بجنوب المدينة تم تشغيل محطة أمام شركة المياه عام ٢٠٠٤ لتغطي أجزاء المدينة كافة.

جدول (٧) توزيع محطات تقوية المحمول بشركتي فودافون وموبينيل
في مدينة دمشق وفقاً لسنة تشغيلها

سنة التشغيل	موقع المحطة	سنة التشغيل	موقع المحطة
	<u>موبينيل:</u>		<u>فودافون:</u>
١٩٩٩	عبد العظيم بديوي	٢٠٠٠	عبد العظيم بديوي
٢٠٠١	سيد قطب	٢٠٠١	امتداد شجرة الدر
٢٠٠٢	أبراج الجيش	٢٠٠٢	أمام الشبان المسلمين
٢٠٠٣	كوبري أبو الريش	٢٠٠٣	الصفاء والمروة
٢٠٠٣	مساكن المرور	٢٠٠٤	امتداد مضرب الأرز
٢٠٠٣	شركة للزيوت المستخلصة	٢٠٠٤	إسماعيل الحبروك
		٢٠٠٤	أمام شركة المياه
		٢٠٠٥	منشية إفلاقة

- مدت موبينيل شبكة اتصالاتها إلى شمال المدينة عام ٢٠٠١ بتشغيلها محطة سيد قطب، يتبعها تغطية لمنطقة القلب مرة أخرى بتشغيل محطة أبراج الجيش بشيخة نقرها، وبسبب انخفاض كفاءة الاتصال في بقية أجزاء المدينة تم تشغيل ثلاث محطات عام ٢٠٠٣ في الأجزاء الشرقية والجنوبية والغربية من المدينة.

- تأخر دعم شبكة الاتصال الهاتفي المحمول في جنوبي مدينة دمنهور من شركتي موبينيل وفودافون، وقد يفسر ذلك قلة أعداد ملاك المحمول، لارتفاع سعر دقيقة الخدمة والأجهزة وشراء الخط، حيث تنتشر العشوائيات والسكن منخفض المستوى، ومن ثم تواضع دخول الأفراد، خاصة بشيخة طاموس، إضافة إلى ضيق امتداد الكتلة السكنية تجاه الجنوب لاتساع مساحة الأرض للزراعية وانتشارها بين مباني جنوبي شيخة شبرا، إذ تم تشغيل محطة واحدة لكل من موبينيل وفودافون عامي ٢٠٠٤، ٢٠٠٣ على الترتيب.

٥- التحليل الكمي لمواقع المحطات:

التوزيع النظري لمواقع محطات التقوية ربما يكون غير مجد بدرجة كافية، وتزداد هذه الفائدة بالتحليل الكمي لهذه المواقع، وبسبب طبيعة الدراسة تم اختيار عدد من الأماليب.

أ - دليل الانتشار المكاني:

أظهر تطبيق دليل الانتشار المكاني^٥ لمواقع محطات التقوية بالمدينة تقارب توزيعها نوعا إلى التوزيع المنتظم المتناسق بقيمة ٠,١٦١، وهي أقل من القيمة المثلى (٠,٢٥)، وهوما يشير إلى ضرورة إعادة النظر في

٥ دليل الانتشار المكاني = مساحة المستطيل الذي تحده لتوزيعات الأربع

المساحة الكلية لمنطقة التوزيع المكاني

وإذا كان دليل الانتشار يقترب من الواحد الصحيح يكون التوزيع هامشيا أو متناثرا بعيداً عن المركز الوسيط، وإذا اقترب من ٠,٢٥ يكون التوزيع متناسقا أو متماثلا، وإذا اقترب من الصفر يكون للتوزيع متجمعا أو مركزا حول المركز الوسيط. (راجع عيسى على إبراهيم، ١٩٩٨).

مواضع توزيع المحطات حتى يتم رفع كفاءة الاتصال، ويختلف قيمة الدليل بالنسبة لمحطات شركتي فودافون وموبينيل كل على حدة، إذ تبين ميل توزيع كل منها إلى التجمع، بقيمة بلغت ٠,٩٢، ٠,٧٨ لكل منهما علي الترتيب، الأمر الذي يعني ضرورة إعادة النظر في مواضع محطات التقوية بكل من الشركتين أو إضافة محطات أخرى جديدة علي امتداد أراضي المدينة، خاصة بشركة موبينيل لتحسين مستوى الخدمة.

ب- دليل التركيز "النسبي":

لمعرفة درجة تركيز محطات تقوية المحمول في شياخات مدينة دمنهور تم حساب دليل التركيز* لجملة أعدادها بالمدينة، حيث تبين أن قيمته بلغت ١٠,٢٪، ويعني ذلك توزيع محطات التقوية بصورة معتدلة تقريبا بين شياخات المدينة، إلا أن هذا التوزيع يخفي بين ثنائيه تبايناً في نوعية المحطات، ففي الوقت الذي تتوزع فيه محطات تقوية شبكة فودافون باعتدال "نسبي" بين شياخات المدينة، حيث بلغ دليل تركيزها ١٧,٤٪، نجد أن توزيع محطات تقوية شبكة موبينيل يبتعد عن هذا التوزيع، إذ بلغ دليل تركيزها ٣٢,٦٪، وقد يفسر ذلك تركزها في شياخة شبرا وعدم وجودها في شياختي قرقطاسا وسكنيدة.

ج - دليل التركيز وفقاً لمنحني لورنز:

أظهر تطبيق أسلوب دليل تركيز محطات تقوية المحمول علي مستوى شياخات المدينة باستخدام منحني لورنز* نتائج مختلفة، إذ تبين أن قيمته

* دليل التركيز = $\frac{1}{2}$ مجموع الفروق بين نسبة مساحة الشياخات ونسبة أعداد محطات المحمول مع إهمال الإشارة الجبرية للفروق. ويكون التوزيع نموذجياً إذا كانت النسبة تساوي صفراً أو تقرب منه، وكلما زادت النسبة دلت علي عدم توزيع المحطات بالتساوي في شياخات المدينة.

* دليل للتركز وفقاً لمنحني لورنز = $\frac{\text{المساحة بين خط التماثل والمنحني}}{2 \times}$ ، وكلما زادت

النسبة واقتربت من ١٠٠٪ دل ذلك علي زيادة التركيز، وكلما انخفضت النسبة دل ذلك علي اقتراب المنحني من خط التماثل، مما يدل علي التركيز وزيادة في الانتشار والتماثل (المرجع السابق).

لمحطات التقوية بشركتي فودافون وموبينيل بلغت ١٦,١% ، ٣٠,٢% لكل منهما علي الترتيب، مما يشير إلي ميل محطات التقوية التابعة لفودافون إلي الانتشار بين شياخات المدينة مقارنة بمثيلتها موبينيل التي تميل إلي التركيز والتجمع، حيث يتعدى توزيع محطات تقوية لموبينيل في شياخاتي سكنيدة وقرطسا، ويؤكد ذلك ارتفاع كفاءة شبكة الاتصال في مدينة دمنهور، خاصة من فودافون.

د- الجار الأقرب:

ولتحديد نمط توزيع محطات تقوية الهاتف المحمول في مدينة دمنهور استخدم الباحث أسلوب "الجار الأقرب"، إذ تبين أن قيمته تبلغ ١,٠٧، ويشير ذلك إلي قرب توزيع محطات التقوية بالمدينة من النمط العشوائي الذي تكون فيه قيمة (ق) تساوي (١)، وبشكل آخر فإن توزيع محطات التقوية في المدينة بعيدا عن التجمع والذي تقترب فيه قيمة (ق) من الصفر، كما أنه بعيد عن الانتظام والتناسق والذي تقترب فيه قيمة (ق) من ٢,١٢ تقريبا، وبذلك يتوقع تجمع محطات تقوية في مناطق معينة بالمدينة، وعدم وجودها في مناطق أخرى، وهي صفة التوزيع العشوائي، وقد يعزى ذلك جزئياً إلي تأثير بعض العوامل الجغرافية والتي يتصدرها تزايد أعداد السكان وارتفاع كثافتهم، أوقلة أعدادهم لتخلل الأراضي الزراعية بين المساكن، وبالرغم من ذلك، فإن حساب أسلوب "الجار الأقرب" لمحطات شركتي فودافون وموبينيل كلاً علي حده ربما يظهر نتائج مختلفة، إذ بلغت قيمته ٠,٧٣ لشبكة فودافون، ٠,٦٣ لشبكة موبينيل، ويعني ذلك ميل توزيع محطات التقوية بكل منهما إلي التجمع نسبياً، مع ملاحظة اقتراب توزيع محطات فودافون من العشوائية مقارنة بمثيلتها موبينيل، الأمر الذي يؤكد ارتفاع كفاءة شبكة المحمول بفودافون مقارنة بموبينيل.

هـ - متوسط ما تخدمه المحطة الواحدة من المساحة والتباعد بين المحطات:

بلغ متوسط ما تخدمه المحطة الواحدة من المساحة بمدينة
دمهور ٠,٥١ كم^٢، ويبلغ متوسط التباعد بين محطاتها ٤٠٣ أمتار، وعدد
السكان المخدمين ١٤٩٥٩ نسمة، ويشير ذلك إلى كفاءة شبكة المحصول
بالمدينة بصفة عامة، ومع ملاحظة ارتفاعها بشكل ملحوظ في شياخة
نقرا، إذ بلغ متوسط المساحة المخدمة ٠,٣١ كم^٢، ومتوسط التباعد بين
محطاتها ٣١٤ مترا، يليها طاموس، فقرطسا، في حين تتسع ما تخدمه
المحطة الواحدة من المساحة ويتزايد مدي التباعد بين المحطات في شياختي
سكنيدة وشبرا، وقد يبرر ذلك تدخل الأراضي الزراعية بالشياختين،
إضافة إلى اقتصار تغطية المحطات لشركة فودافون، كما تأتي شياخة نقرا
بأفضل خدمة لمحطات المحصول في المدينة بالنسبة لأعداد ما تخدمه المحطة
الواحدة من السكان (٩٧٥٩ نسمة)، في حين يتزايد بشكل ملحوظ في
شياختي طاموس (٢٠٥٢٦ نسمة) وشبرا (١٧٦٤٤ نسمة).

وبحساب متوسط ما تخدمه المحطة الواحدة من المساحة ومدي
التباعد بين المحطات في شياحات المدينة، وعلى مستوى شركتي فودافون
وموبينيل (جدول رقم ٨) يمكن استنتاج الحقائق التالية:

- ارتفاع كفاءة شبكة اتصالات فودافون مقارنة بمثيلتها الخاصة
بموبينيل في مدينة دمنهور، حيث تخدم المحطة الواحدة مساحة تقدر
بحوالي ٠,٩ كم^٢، ١,٢ كم^٢ لكل منهما على الترتيب، كما يقل
متوسط أنصاف أقطار الدوائر التي تخدم محطة فودافون (٥٣٥ متر)
مقارنة بمثيلتها بموبينيل (٦١٨ متر) وتقل أعداد ما تخدمه المحطة
الواحدة بفودافون من السكان لتبلغ ٢٦١٧٨ نسمة، مقابل ٣٤٩٠٤
نسمة لموبينيل.

- ارتفاع كفاءة شبكة اتصالات فودافون بقرطسا، حيث تنصدر
شياحات المدينة من حيث الأفضلية تقديم الخدمة، وسبب ذلك ضالة ما

تخدمه المحطة الواحدة من المساحة والبالغة ٠,٥٤ كم^٢، وتتأقص متوسط أنصاف أقطار الدوائر التي تخدم بالمحطة الواحدة (٤١٥ متر)، ولضالة أعداد ما تخدمه المحطة الواحدة من السكان، إذ لم يتجاوز ١٠١٦٣ نسمة، يليها شياخة سكنيدة.

جدول (٨) متوسط ما تخدمه المحطة الواحدة من المساحة والسكان وأنصاف أقطار الدوائر بشياخات مدينة لمنهور عام ٢٠٠٦

الشياخة	المساحة (محطة/ كم ^٢)		التباعد (بالمتر)		السكان (محطة/ نسمة)	
	فودافون	موبينيل	فودافون	موبينيل	فودافون	موبينيل
سكنيدة	٠,٦	صفر	٤٣٧	صفر	١٣٥٧٠	صفر
شبرا	١,٥	١	٦٩١	٥٦٤	٤٤١١١	٢٩٤٠٨
طاموس	٠,٩	٠,٩	٥٣٥	٥٣٥	٤١٠٥٢	٤١٠٥٢
قرطسا	٠,٥٤	صفر	٤١٥	صفر	١٠١٦٣	صفر
نقرا	٠,٩٣	٠,٤٧	٥٤٤	٣٨٧	٢٩٢٧٧	١٤٦٣٩
المتوسط	٠,٩٠	١,٢	٥٣٥	٦١٨	٢٦١٧٨	٣٤٩٠٤

- تأتي شبرا في المركز الأخير بين شياخات المدينة من حيث أفضلية تقديم الخدمة، ويعزي ذلك إلى اتساع ما تخدمه المحطة الواحدة من المساحة والتي بلغت ١,٥ كم^٢، وتزايد متوسط أنصاف أقطار الدوائر التي تخدم المحطة الواحدة ليصل إلى ٦٩١ متراً، إضافة إلى كبر حجم ما تخدمه المحطة الواحدة من السكان والذي بلغ ٤٤١١١ نسمة.

- تصدر نقرا شياخات مدينة لمنهور من حيث أفضلية تقديم الخدمة بشبكة موبينيل، ويرجع ذلك إلى ضالة ما تخدمه المحطة الواحدة

من المساحة والتي بلغت ٠,٤٧ كم^٢ ، وضالة متوسط أنصاف أقطار الدوائر التي تخدم المحطة الواحدة (٣٨٧ متر)، ولانخفاض متوسط ما تخدمه المحطة الواحدة من السكان والذي لا يتجاوز ١٤٦٣٩ نسمة.

- بينما تنصدر قرطسا ومكنيدة شياخات مدينة دمنهور من حيث أفضلية تقديم الخدمة بشبكة فودافون، تفقر الشياخات لمحطات تقديم الخدمة بشبكة موبينيل، وهما بذلك تعتمدان على محطات التقوية المجاورة خارج حدودهما، الأمر الذي يؤدي إلى ضالة كفاءة الشبكة بهما مقارنة بمستوى الكفاءة بالشياخات الأخرى بالمدينة.

ثالثاً: خصائص العقارات المقام عليها محطات تقوية وخصائص سكانها

تفيد دراسة خصائص العقارات للمقام عليها محطات تقوية للمحمول في التعرف على مدى نجاح شركتي المحمول في اختيار العقارات المناسبة وتوافر شروط إقامة المحطات، وأثر ذلك في كفاءة شبكة الاتصال بكل منهما، في حين تفيد دراسة خصائص سكان الوحدات السكنية بالعقارات نفسها في الإجابة على هل يرتبط إقامة محطات التقوية بفئة دخل معينة أو بمستوى تعليمي محدد وغيرها.

١- خصائص العقارات وما يجاورها:

تتمثل في ملكية العقار وحيازة وحداته السكنية ومساحته، وتاريخ تشييده وحالته العامة وعدد طوابقه "ارتفاع العقار" وعدد واجهاته ومستوى ارتفاع العقارات المجاورة، إضافة إلى ارتفاع محطة تقوية المحمول عن سطح العقار.

أ- ملكية العقار وحيازة وحداته السكنية:

ملكية العقار:

سيادة ملكية الأهالي للعقارات المقام عليها محطات تقوية للمحمول في مدينة دمنهور بعدد عشرة عقارات (جدول رقم ٩)، ثمانية منها لشركة فودافون تمثل جميع أعدادها بالشركة، في حين يتضاعل أعدادها لشركة موبينيل، إذ لا يتجاوز نصيبها محطتين، لذلك تنتشر حيازة الملك للحكومة بعدد ثلاث محطات هي أبراج الجيش ومساكن المرور وكويري أبي الريش، حيث لم يتم تحرير عقود تملك نهائية لوحداتها السكنية إلا بعد سداد قيمة الأساط السنوية المتبقية حتى عام ٢٠١٠، ويمتلك قطاع الأعمال محطة واحدة هي شركة الزيوت، وقد يعزي الانتشار السابق إلى سهولة التعامل مع الحكومة وقطاع الأعمال حيث تمثل جهة واحدة، ولاستفادتها بمبالغ مالية إضافية دون أن يتحمل أية تكاليف أو أضرار مقارنة بالوحدات السكنية المملوكة والتي تتعدد أعدادها بالعقار الولحد، ومن ثم موافقة كل مالك على إقامتها.

حيازة الوحدات السكنية:

في حالة اعتبار حيازة الوحدات السكنية التابعة للحكومة "تمليك" مع وقف التنفيذ تسود حيازة الملك بنسبة ٩٨,٨ ٪ من جملة الوحدات السكنية بالعقارات المقام عليها محطات تقوية، وهما رفضه سكانها، وبرغم ذلك اقتصر الرفض على سكان الوحدات السكنية التابعة للحكومة فقط، وهي تقتصر على شركة موبينيل، وربما يفسر ذلك شغل مالك العقار وأبنائه للكثير من الوحدات السكنية، وهوما لا يتفق مع أحد فروض البحث، وهوما يؤكد الحيازة الأسرية للوحدات السكنية بالعقار، عكس ما هو متوقع لحماية المالك وأهله من أخطار الإشعاع، وفي ذلك يكون قد غلب الإغراء المادي على حساب صحة أفراد الأسرة، أما حيازة الوحدات السكنية المؤجرة "قانون جديد" فتخصص عقار سيد قطب بخاصة.

جدول (٩) أعداد العقارات المقام عليها محطات تقوية للمحمول
بشركتي فودافون وموبينيل في مدينة المنزه وفقاً لنوع الملكية.

ملكية العقار				الشركة
أهالي	قطاع أعمال	حكومة		
		مجلس المدينة	جمعيات وزارة الإسكان والتعمير	
٨	-	-	-	فودافون
٢	١	٢	١	موبينيل
١٠	١	٢	١	الجملة

ب- المساحة:

تحدد مساحة العقار مدى إمكانية انتشار هوائيات المحمول فوق أرضية سطح العقار أو تركزها، حيث يؤدي انتشارها إلى تشتت الإشعاع الكهرومغناطيسي المنبعث منها، ومن ثم قلة الأضرار، عكس الحال في تركزها.

وبمراجعة أرقام الجدول رقم (١٠) يلاحظ تصدر العقارات التي تتراوح مساحتها بين ١٠٠ ، ٢٠٠ م^٢ ، جميع العقارات المقام عليها محطات تقوية للمحمول بنسبة ٣٥,٧ ٪، وترتفع النسبة لفودافون لتضم نصف أعدادها، في حين تتنافس فئتي المساحة أقل من ١٠٠ م^٢ ، ٢٠٠ - ٣٠٠ م^٢ على احتلال المركز الثاني ولا تسمح الفئة الأولى "صغيرة المساحة" لانتشار هوائيات المحمول فوق أسطح عقاراتها بشكل أفضل، وهو ما يعني وضع الهوائيات على "ساري واحد" مما يؤدي إلى تركيز الإشعاع على سكان العقار والعقارات المجاورة، ومن ثم توقع زيادة الأضرار.

وبالرغم من انتشار إقامة محطات المحمول في العقارات متباينة المساحة، فإن الفئة من "٣٠٠ - ٤٠٠م^٢ تختفي بعقارات فودافون، لتضم ثلث أعداد المحطات بموبينيل، عكس الحال في فئة المساحة "٤٠٠م^٢ فأكثر"، حيث تقتصر على العقارات المقام عليها محطات تقوية تابعة لشركة فودافون، وهي تعد للفضل العقارات ملازمة لإقامة هوائيات المحمول.

جدول (١٠) نسب فئات مساحة العقارات المقام عليها محطات تقوية لشركتي فودافون وموبينيل في مدينة لمتهور عام ٢٠٠٦

الشركة	مساحة العقار				
	أقل من ١٠٠	-١٠٠	-٢٠٠	-٣٠٠	٢٤٠٠م ^٢ فأكثر
فودافون	١٢,٥	٥٠	٢٥	-	١٢,٥
موبينيل	٣٣,٣	١٦,٧	١٦,٧	٣٣,٣	-
المتوسط	٢١,٤	٣٥,٧	٢١,٤	١٤,٣	٧,٢

ج- حالة العقار:

لا تظهر العقارات القديمة المتهاكلة والتي شيدت قبل عام ١٩٤٠ بين فئات العقارات المقام عليها محطات تقوية للمحمول بمدينة لمتهور، حيث أكد الحصر الميداني توزيع النسبة بين العقارات حديثة البناء جيدة الحالة، ومتوسطة العمر وحالتها متوسطة بالتساوي، ويشير ذلك إلى حسن اختيار شركتي المحمول للعقارات، حيث لا تستطيع الشركتان تحمل الخسارة في حالة انهيار العقار وما يتبعه من أضرار مادية وبشرية متوقعة، وضماناً لاستمرار تشغيل محطات التقوية لأكثر عدد من السنين، حتى تتصف شبكة الاتصال بالاستقرار، مع ملاحظة ارتفاع نسبة العقارات حديثة البناء جيدة الحالة والمقام عليها محطات تقوية تابعة لشركة فودافون.

د- عدد واجهات العقار:

سيادة الواجهتين بالعقارات المقام عليها محطات تقوية للمحمول بنسبة ٤٢,٩٪ من جملة أعدادها بالمدينة (جدول رقم ١١)، وهومالا يتوقع معه الانتشار الجيد لهوائيات المحمول، إذ يفضل للعقارات ذات الواجهات الثلاث حيث يتم وضع كل هوائي في واجهة زاويتها ١٢٠ درجة، وبذلك يغطي دائرة كاملة "٣٦٠ درجة"، وهو أفضل من وضعها على "ساري واحد" بنفس التوجيه، وترتفع النسبة لتشمل نصف أعداد العقارات المقام عليها محطات محمول تابعة لفودافون، يليها للعقارات ذات الواجهات الثلاث بنسبة ٣٥,٧٪ من الإجمالي، وهي الأكثر ملائمة لرفع كفاءة شبكة الاتصال، ولتشتت الإشعاع وعدم تركزه في اتجاهات متقاربة وتتشابه النسبة بين شركتي المحمول، يليها العقارات ذات للواجهة الواحدة بنسبة ١٤,٣٪ وتضم عقار منشية إفلاقه "فودافون" وعبد العظيم بديوي "موبينيل"، وهي أقل أعداد الواجهات ملائمة، في حين تأتي العقارات ذات الواجهات الأربع بنسبة ٧,١٪.

جدول رقم (١١) نسبة عدد واجهات العقارات المقام عليها محطات تقوية بشركتي فودافون وموبينيل في مدينة لمنهور عام ٢٠٠٦

الشركة	عدد واجهات العقار			
	واحدة	واجهتان	ثلاث	أربع واجهات
فودافون	١٢,٥	٥٠	٣٧,٥	-
موبينيل	١٦,٧	٣٣,٣	٣٣,٣	١٦,٧
المتوسط	١٤,٣	٤٢,٩	٣٥,٧	٧,١

هـ- ارتفاع العقار ووحداته السكنية:

ارتفاع العقار:

يظهر العمل الميداني سيادة العقارات ذات الطوابق الخمسة بين العقارات المقام عليها محطات تقوية للمحمول بنسبة ٥٧,٢٪ من جملتها

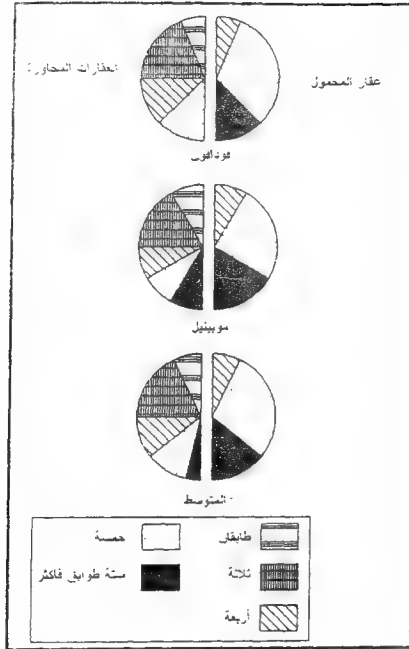
بالمدينة (شكل رقم ٦)، وقد يشير ذلك إلى الاتجاه السائد للمباني بالمدينة، وتضم هذه الفئة جميع العقارات المقام عليها محطات تقوية تابعة لشركة فودافون عدا عقاري الصفا والمروة، وامتداد شجرة الدر، مقابل ثلاث عقارات مقام عليها محطات تابعة لشركة موبينيل، يليها العقارات ذات الطوابق الستة فأكثر بنسبة ٢٨,٦٪ من الإجمالي، وتضم عقاري أبراج الجيش وكوبري أبي الزيش لموبينيل، لذلك يتوقع ارتفاع كفاءة شبكة الاتصال بهما، وتأتي العقارات ذات الطوابق الأربعة في المركز الأخير بنسبة ١٤,٢٪ من الإجمالي، وترتفع النسبة بشركة موبينيل، وتتنخفض بشركة فودافون.

الوحدات السكنية:

تشير دراسة أعداد الوحدات السكنية بالعقار إلى مدى تعرض عدد كبير من سكان العقار لأخطار الإشعاع الكهرومغناطيسي المنبعث من المحطة، ومن ثم زيادة حجم المشكلات الصحية والاجتماعية التي قد تواجه كل أسرة بكل وحدة سكنية.

وقد بلغت جملة أعداد الوحدات السكنية بالعقارات المقام عليها محطات تقوية للمحمول بالمدينة حوالي ١٧٥ وحدة، بمتوسط عام^٥ مقداره ١٣,٥ وحدة/عقار، وهو متوسط مرتفع مقارنة بأعداد الطوابق السائدة بالمدينة، ويرجع ذلك إلى زيادة أعداد الوحدات السكنية بعقار أبراج الجيش (موبينيل)، حيث يبلغ عدد طوابقه ١٤ طابقاً تضم ٥٤ وحدة سكنية، وهما يشكل ٣٠,٩٪ من جملة عدد أعداد الوحدات السكنية بالعقارات المقام عليها محطات تقوية للمحمول بمدينة منهور، لذلك من الطبيعي أن يرتفع المتوسط بموبينيل (١٩,٦ وحدة / عقار)، مقارنة بفودافون (٩,٦ وحدة / عقار).

^٥ تم حساب المتوسط بعد استبعاد مبنى شركة الزيوت لعدم احتوائه على وحدات سكنية.



شكل (٦) نسب ارتفاع العقارات المقام عليها محطات تقوية المحمول وما يجاورها لشركتي فودافون وموبينيل في مدينة المنهور عام ٢٠٠٦

ويتباين أعداد الوحدات السكنية ذات الطابق الواحد بالعقارات المقام عليها محطات تقوية، إذ بين الحصر الميداني تصدر للوحدة السكنية الواحدة في الطابق بنسبة ٤٢,٩٪ من الإجمالي، ويدل ذلك على تواضع المساحات المبنية وسيادة العقارات ذات الطابع الأسري بالمدينة، حيث يسود الأصل الريفي، إضافة إلى تواضع مستويات الدخل ومن ثم إمكانات البناء، ويؤدي ذلك عموماً إلى تقليل أعداد السكان الذين يتعرضون لأخطار الإشعاع، يليها وحدتان في الطابق بنسبة ٢٨,٦٪، فأربع وحدات في الطابق بنسبة ٢١,٤٪، في حين لا يضم مبنى شركة الزيوت أي وحدات سكنية، وهو الأفضل لانعدام خطر الإشعاع على السكان.

و- ارتفاع العقارات المجاورة:

تفيد دراسة ارتفاع العقارات المجاورة في أمرين:

أولهما مدى كفاءة شبكة الاتصال، وثانيهما تحديد مقدار الأضرار المنبعثة من محطة التقوية ومدى تأثيرها على سكان العقارات المجاورة.

تتصف كفاءة شبكة اتصالات الهاتف المحمول بمدينة منهور بالكفاءة، حيث تم إنشاء جميع محطات تقوية الهاتف المحمول بالمدينة على ارتفاع لا يقل عن أربعة طوابق، في حين بلغت نسبة ارتفاع العقارات المجاورة ذات الطوابق الثلاثة حوالي ٣٥,٧٪، ذات للطابقين نحو ١٤,٢٪، (جدول رقم ١٢، والشكل السابق رقم ٦) مما يشير إلى قلة تأثير أضرار الإشعاع على سكان العقارات المجاورة. كما تسود العقارات ذات الطوابق الخمسة بين العقارات المقام عليها محطات تقوية المحمول بنسبة ٥٧,٢٪ من الإجمالي بالمدينة، خاصة بالنسبة لمحطات شركة فودافون وهوما يدل على ارتفاع كفاءة شبكة اتصالات فودافون مقارنة بموبينيل.

ز- ارتفاع محطة المحمول عن سطح العقار:

تفيد دراسة ارتفاع محطة تقوية المحمول عن سطح العقار في معرفة كفاءة شبكة الاتصال بالمدينة ويحسن قبل دراستها معرفة الشروط الواجب الالتزام بها عند إقامة محطات للتقوية.

جدول رقم (١٢) نسب ارتفاع العقارات المجاورة لمحطات التقوية
بشركتي فودافون وموبينيل في مدينة دمنهور. عام ٢٠٠٦.

الشركة	ارتفاع العقارات المجاورة				سنة طوابق فأكثر
	طابقان	ثلاثة	أربعة	خمسة	
فودافون	١٢,٥	٣٧,٥	٢٥	٢٥	-
موبينيل	١٦,٧	٣٣,٣	١٦,٧	١٦,٧	١٦,٧
المتوسط	١٤,٢	٣٥,٧	٢١,٥	٢١,٥	٧,١

اعتمدت وزارات الصحة والبيئة والاتصالات مجتمعة في وضع الشروط البيئية الواجب الالتزام بها عند إقامة المحطات على مصدرين أساسيين هما اللجنة الدولية للحماية من الإشعاعات غير المؤينة، وجمعية مهندسي الكهرباء والالكترونيات الأمريكية والتي تضم بين مساهمها كبرى شركات الاتصالات، خاصة المحمول، حيث اتخذت اللوزارات السابقة ٠,٤ ملي وات / سم^٢ حداً أقصى لمستوى كثافة الطاقة^٥ الكهرومغناطيسية المسموح بها كحد أمان والمعترف به من قبل منظمة الصحة العالمية، وفي ذلك تجاهل صريح لمعايير الأمان الأخرى الأكثر أماناً والمتبعة في دول شرق أوروبا وروسيا وأستراليا ونيوزيلندا، والتي تتراوح بين ٠,٠١ ملي وات / سم^٢ في المجر، ٠,٢ ملي وات / سم^٢ في نيوزيلندا، الأمر الذي أدى إلى توسع شركتي المحمول في إقامة محطات تقوية جديدة مستفيدة بتسهيلات ربما يكون على حساب صحة المواطنين (محمد ٢٠٠٣: ١١٠) لذلك يجب تخفيضها لمستويات أقل حرصاً على صحة المواطنين، وتعرف هذه الشروط "بالبروتوكول الثلاثي" والذي صدر بتاريخ ٢٠٠٠/٨/١٣ لمحطات

^٥ كثافة الطاقة: تعرف بأنها كمية الطاقة التي تسقط على وحدة المساحة في الثانية ووحدة قياسها ملي وات / سم^٢

التقوية الأساسية وبتاريخ ٢٠٠١/٢/١٥ لمحطات التقوية الصغيرة وتتمثل الشروط فيما يلي:

- أن يتراوح ارتفاع العقار بين ١٥، ٥٠ متراً من سطح الأرض في نطاق الكتلة السكنية.
- أن يكون ارتفاع الهوائيات أعلى من العقارات المجاورة في دائرة نصف قطرها ٢٠ أمتار.
- ألا يقل ارتفاع الهوائيات عن ستة أمتار من سطح العقار.
- أن يكون سطح العقار من الخرسانة المسلحة، التي تعمل على تقليل الموجات النافذة بنسبة ١ : ١٠.
- لا يسمح بوضع أكثر من هوائي مرسل على الصاري نفسه.
- ألا تقل المسافة بين أي محطتين على سطح العقار نفسه عن ١٢ متراً.
- أن تكون الهوائيات من النوعية التي لا تقل نسبة للكسب الأمامي مقارنة بمثيله الخلفي عن ٢٠ ديسبل.
- لا يسمح بإقامة الهوائيات فوق أسطح المستشفيات.
- ألا يتجاوز الحد الأقصى لكثافة القدرة الكهرومغناطيسية المنبعثة من الهوائيات ٠,٤ ملي وات / سم^٢.
- غلق سطح العقار بالكامل ووضع سور غير معدني من جميع الاتجاهات على مسافة ٦ أمتار من مركز البرج، ومترين بالنسبة للصاري بحافة العقار.
- وإضافة إلى الشروط السابقة تم إضافة بعض الشروط الأخرى من قبل المحافظات المصرية لعل أهمها ما يأتي:
- ألا تقل المسافة الأفقية بين الهوائيات وسور المدارس والمستشفيات عن ٢٠ متراً.

- الحصول على موافقة كتابية من مالك العقار أو اتحاد الملاك أوحائزي الوحدات السكنية بالعقار بإقامة محطة التقوية فوق سطحه.

- إصدار شهادة من مهندس استشاري تفيد بقوة تحمل العقار لإقامة محطة تقوية وتشغيلها.

ولم تكثف الوزارات الثلاث التي سبقت الإشارة إليها بالتسهيلات السابقة، بل لم ينص "البروتوكول الثلاثي" على أية عقوبات أو غرامات مالية تفرض في حالة مخالفة شركة المحمول لشروط الأمان.

وتم تعديل بعض مكونات "البروتوكول الثلاثي" في ٢٠٠٥/٢/١٧ لينص بالبند ثالثاً على أن الجهاز القومي لتنظيم الاتصالات هو الجهة الوحيدة المسؤولة عن التأكد من قيام شركة المحمول بتطبيق الاشتراطات الفنية لإقامة محطات التقوية، وكذلك القرارات والقواعد التنظيمية لترخيصها والتي تحدد مدة شهر من تاريخ الموافقة على إقامة المحطة والتي طالب وزير الاتصالات في ٢٠٠٥/٨/٨ نظيره للتنمية المحلية بزيادة المدة إلى ثلاثة شهور، مع عدم إصدار المحافظات والإدارات المحلية أية قرارات تمنع إقامة محطات تقوية للمحمول، وكذا منع إزالة المحطات أو قطع التيار الكهربائي عنها إلا بعد الرجوع إلى الجهاز القومي لتنظيم الاتصالات، وبناء على ذلك فقد أدرجت وزارة الدولة لشئون البيئة وفقاً لقانون البيئة رقم (٤) لعام ١٩٩٤ محطات تقوية المحمول ضمن الفئة (أ) التي تقوم الجهات الإدارية المختصة المانحة للتراخيص بمراجعة نماذج التقييم البيئي الخاصة بها دون الرجوع إلى جهاز شئون البيئة.

ويمكن بالاستعانة بنتائج الحصر الميداني (جدول رقم ١٣) لتسجيل الحقائق الرئيسية التالية:

- التزام شركتي المحمول بالحد الأدنى لارتفاع محطة التقوية عزز سطح العقار، إذ تم إقامة ست محطات بالمدينة على ارتفاع يتراوح بين ٨,٤ أمتار وبالتحديد ٦ أمتار، وهو الحد الأدنى للارتفاع،

وتنقسم محطاتها بالتساوي على الشركتين لتضم محطات عبد العظيم بديوي وأمام الشبان المسلمين وشركة المياه لفودافون، ومحطات مساكن المرور وعبد العظيم بديوي وشركة الزيوت لموبينيل، في حين لم يلتزم بهذا الحد عند إقامة ثلاث محطات، اثنان منها "أبراج الجيش وكويري أبي الريش" تابعة

لموبينيل وواحدة تابعة لفودافون "امتداد شجرة الدر"، حيث تقع على ارتفاع يقل عن ٤ أمتار، مما يتوقع معه زيادة أضرار الإشعاع، الذي يتوقف مدى تأثيره على ثلاثة عوامل هي التردد والطاقة وزمن التعرض.

- ارتفاع كفاءة شبكة الاتصال الهاتفي المحمول لعدد ثلاث محطات، محطتان منها لفودافون هما امتداد مضرب الأرز وإسماعيل الحبروك حيث تم تركيبها على برج معدني بارتفاع ١٥,٥ متراً، وربما يفسر ذلك شغل ملاك عقار امتداد مضرب الأرز لكثير من وحداته ولتمتعهم بمناصب مرموقة بالقضاء والشرطة، والمحطة الثالثة فهي من نصيب شركة موبينيل "سيد قطب".

جدول رقم (١٣) نسبة ارتفاع محطات تقوية المحمول عن سطح العقارات المقام عليها محطات تقوية لشركتي فودافون وموبينيل في مدينة دمنهور عام ٢٠٠٦.

الشركة	ارتفاع محطة المحمول عن سطح العقار			
	أقل من ٤م	٤ - ٨	٨ - ١٢	أكثر من ١٢
فودافون	١٢,٥	٣٧,٥	٢٥	٢٥
موبينيل	٣٣,٣	٥٠	-	١٦,٧
الجملة	٢١,٤	٤٢,٩	١٤,٣	٢١,٤

أما المحطات التي تم تركيبها على ارتفاع يتراوح بين ٨ ، ١٢ متر عن سطح العقار فتقتصر على شبكة شركة فودلفون، حيث تضم محطاتي الصفا والمروة، ومنشبة إفلاقة.

ونستنتج مما سبق توقع ارتفاع كفاءة شبكة المحمول الخاصة بشركة فودلفون وفقاً لهذا المعيار، حيث تم تركيب أربع محطات على ارتفاع لا يقل عن ٨ أمتار مقارنة بشركة موبينيل التي تم تركيبها لمحطة واحدة بنفس الارتفاع.

٢- خصائص سكان العقارات:

بلغت جملة أعداد عينة الوحدات السكنية ٦٩ وحدة، تشكل ٤١,٨٪ من جملة أعداد الوحدات السكنية المسكونة والبالغ عددها ١٦٥ وحدة^٥ بالعقارات المقام عليها محطات تقوية بالمدينة، تتوزع بين ٢٤ وحدة لفودلفون، تشكل ٣٤,٨٪ من جملة حجم العينة بالمدينة، ونحو ٣٥,٨٪ من جملة أعداد الوحدات بعقارات الشركة، ٤٥ وحدة لموبينيل، تشكل ٦٥,٢٪ من جملة حجم العينة بالمدينة، وحوالي ٤٥,٩٪ من جملة أعدادها بالشركة.

وتشمل خصائص سكان العقارات السن والحالة التعليمية وحجم الأسرة والوظيفة ومستوى الدخل.

أ- السن:

تفيد دراسة السن في توقع زيادة نسبة الإصابة بالأمراض بارتفاع نسبة صغار السن.

^٥ تم استبعاد خمس وحدات سكنية بعقار أمام شركة المياه لخلوه من السكان، وخمس وحدات أخرى بعقار إسماعيل الحبروك لكونها مكاتب إدارية وعيادات، والعقاران بهما محطتان. فودلفون، إضافة إلى مبنى شركة لزيوت المستخلصة.

يمكن من الدراسة الميدانية الاستدلال على فئات من أرباب الأسر بالعقارات المقام عليها محطات تقوية للمحمول، إذ أظهرت نتائجها تصدر الفئة " ٥٠ - ٦٠ سنة " الفئات العمرية لرب الأسر بالعقارات السابقة بنسبة ٣٦,٢٪ من الإجمالي، وهو ما يتوقع معه صغر أعمار الأبناء، وهو ما أكدته نتائج الدراسة الميدانية (جدول رقم ١٤)، إذ تبين أن حوالي ٤٩,٢٪ من جملة الأبناء والبالغ عددهم ١٧٩ ابناً تقل أعمارهم عن ١٨ سنة، بل إن ٤٠,٩٪ منهم تقل أعمارهم عن ١٢ سنة، مما يزيد من خطورة تعرضهم للإشعاع في هذه السن الصغيرة، حيث يكون الجهاز العصبي لهم في مراحل تكوينه، في حين بلغت نسبة الأبناء في الفئة العمرية " ١٨ سنة فأكثر " حوالي ٥٠,٨٪ من الإجمالي.

جدول رقم (١٤) نسبة فئات من الأبناء المقيمين بعينة الوحدات السكنية بالعقارات المقام عليها محطات تقوية بشركتي المحمول في مدينته لمنهول عام ٢٠٠٦.

الشركة	فئة سن الأبناء			
	أقل من ٦ سنوات	٦ - ١٢	١٢ - ١٨ سنة	١٨ سنة فأكثر
فودافون	٣,٤	١٣,٦	٣٥,٦	٤٧,٤
موبينيل	٨,٣	١٣,٣	٢٥,٩	٥٢,٥
المتوسط	٦,٧	١٣,٤	٢٩,١	٥٠,٨

ب- الحالة التعليمية:

تبدأ دراسة الحالة التعليمية بسؤال هل يرتبط إقامة محطات تقوية للمحمول بالمدينة فوق أسطح العقارات بمستوى تعليمي معين؟ وللإجابة على هذا السؤال نستعين بنتائج الدراسة الميدانية (جدول رقم ١٥)، إذ أظهرت ارتفاع نسبة الحاصلين على مؤهلات جامعية بين أرباب الأسر بالعقارات المقام عليها محطات تقوية بالمدينة، إذ بلغت نسبتهم ٤٧,٧٪ من الإجمالي والبالغ عددهم ٦٩، وهو لا يتفق مع أحد فرضيات البحث،

النسبة بشكل ملحوظ في العقارات المقام عليها محطات تابعة لشركة فودافون (٧٠,٨٪) مقارنة بمثيلتها الخاصة بموبينيل (٣٥,٥٪)، لذلك يخفي أرباب الأسر الأميين بفودافون، لموقع معظم العقارات في مناطق سكنية راقية ومتوسطة المستوى.

وبسبب ارتفاع نسبة أرباب الأسر الأميين (٢٢,٢٪)، ومن يقرأ ويكتب (١٥,٦٪) بالعقارات المقام عليها محطات نقوية تابعة لشركة موبينيل تنخفض نسبة الحاصلين على مؤهلات جامعية.

ونستنتج مما سبق عدم ارتباط إقامة محطات نقوية الهاتف المحمول بمدينة دمنهور بأرباب الأسر من الأميين لومن يقرأون ويكتبون والذين قد يجهلون أضرار محطات التقوية، ولكن قد ترتبط إقامتها بشكل ملحوظ بأرباب الأسر الحاصلين على مؤهلات تتراوح بين الجامعية والمتوسطة، حيث يشكلان معاً نحو ٧٢,٥ ٪ من جملة حجم أفراد العينة، مما يدل على معرفة الكثير منهم بهذه الأضرار، كما لا يرتبط إقامتها بمستويات سكنية محددة، حيث ينتشر إقامتها في كل من المناطق السكنية الراقية والمتوسطة ومنخفضة المستوى على حد سواء، وفي ذلك إشارة واضحة إلى إغراء شركتي المحمول السكان بالمال لتزويدهم محطات التقوية.

جدول رقم (١٥) نسب عينة أرباب أسر الوحدات السكنية بالعقارات المقام عليها محطات محمول بشركتي فودافون وموبينيل بمدينة دمنهور وفقاً للحالة التعليمية عام ٢٠٠٦

الشركة	الحالة التعليمية		
	أمي	يقرأ ويكتب	متوسط وفوق المتوسط
جملة فودافون	-	٨,٤	٢٠,٨
جملة موبينيل	٢٢,٢	١٥,٦	٢٦,٧
المتوسط	١٤,٥	١٣	٢٤,٧
جامعي			٧٠,٨

جـ- حجم الأسرة:

زيادة حجم الأسرة ترتفع فرصة زيادة نسبة الإصابة بالأمراض وقد كشفت الدراسة الميدانية (جدول رقم ١٦) عن ارتفاع متوسط حجم الأسرة بالعقارات المقام عليها محطات تقوية بمدينة دمنهور، إذ تتصدر الفئة خمسة أفراد جميع الفئات بنسبة ٣١,٩ % من الإجمالي وترتفع النسبة بشكل ملحوظ، بالعقارات المقام عليها محطات تقوية تابعة لشركة فودافون (٤٥,٨ % من الإجمالي) مقارنة بمثيلتها بموبينيل (٢٤,٥ % من الإجمالي)، ويرجع ذلك إلى الضالة الملحوظة في نسبة حجم الأسر من فئة ٦ أفراد فأكثر بشبكة فودافون، إذ لا تتجاوز ١٢,٥ %، في حين بلغت ٣٣,٣ % بالعقارات المقام عليها محطات تقوية تابعة لشركة موبينيل، حيث تقع معظم محطات التقوية بها فوق أسطح عقارات بمناطق سكنية شعبية منخفضة المستوى، ومن ثم ارتفاع معدل المواليد، لذلك تأتي هذه الفئة في المركز الثاني بنسبة ٢٦,١ % من جملة حجم العينة بالمدينة، وهما يزيد من تعرض أعداد كبيرة من السكان لأخطار الإشعاع.

جدول رقم (١٦) نسب متوسط حجم الأسر بالعقارات المقام عليها محطة تقوية المحمول بشركتي فودافون وموبينيل في مدينة دمنهور لعام ٢٠٠٦.

الشركة	حجم الأسرة				
	فردان	ثلاثة	أربعة	خمسة	سبعة أفراد فأكثر
فودافون	٨,٣	-	٣٣,٣	٤٥,٨	١٢,٥
موبينيل	١١,١	١٧,٨	١٣,٣	٢٤,٥	٣٣,٣
المتوسط	١٠,١	١١,٦	٢٠,٣	٣١,٩	٢٦,١

د- الوظيفة:

هل يرتبط إقامة محطات تقوية للمحمول فوق أسطح العقارات في مدينة دمنهور بوظيفة محددة أم تنتشر في جميع القطاعات ؟ ومن هم أكثر

أفراد الأسرة تعرضاً للإشعاع ؟ بالاستعانة بالدراسة الميدانية (جدول رقم ١٧) يمكن الإجابة على هذين السؤالين، حيث أظهرت نتائجها تعدد وظائف أرباب الأسر وإن كان تصدرها العاملون بالحكومة وقطاع الأعمال بنسبة تقترب من نصف حجم العينة، ويشير ذلك إلى انخفاض مستويات الدخل بينهم، ومن ثم احتياجاتهم لمزيد من الأموال لمواجهة أعباء المعيشة، مع ملاحظة انخفاض النسبة بين أرباب أسر العقارات للمقام عليها محطات تقوية تابعة لشركة فودافون مقارنة بمثيلتها لموبينيل.

تتنافس أرباب الأسر العاملين بالأعمال الحرة والمتجاوزين لسن التقاعد على المركز الثاني بنسبة ٢٠ ٪ من الإجمالي لكل منهما، وقد يكون ارتفاع النسبة لملاك العقارات المتجاوزين سن التقاعد مبرراً لموافقتهم على إقامة المحطة نظير دخل سنوي يضاف إلى المعاش. أما العاملون بالقطاع الخاص فتبلغ نسبتهم حوالي عشر حجم أفراد العينة.

وبسبب أن حوالي ٨٥ ٪ من زوجات عينة أرباب أسر العقارات المقام عليها محطات تقوية المحمول "بدون عمل" ونحو ٢٠ ٪ من جملة أرباب الأسر بلغوا سن التقاعد، فهما يمثلان الفئتين الأكثر تعرضاً للإشعاع، ومن ثم التوقع بأسبقيتهم مع الأطفال بالإصابة ببعض الأمراض.

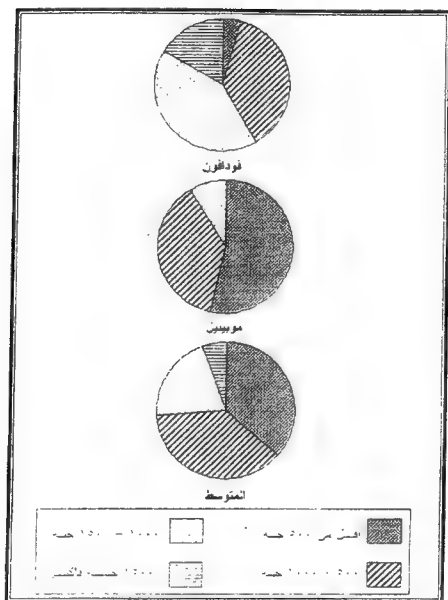
جدول رقم (١٧) نسب أرباب الأسر بالعقارات المقام عليها محطة تقوية المحمول بشركتي فودافون وموبينيل في مدينة دمنهور وفقاً للتوزيع عام ٢٠٠٦

الشركة	للتوزيع			بالمعاش
	حكومة وقطاع أعمال	أصل حرة	قطاع خاص	
فودافون	٤٥,٨	٢٥	٤,٢	٢٥
موبينيل	٥١,١	١٧,٨	١٣,٣	١٧,٨
الجملة	٤٩,٣	٢٠,٣	١٠,١	٢٠,٣

هـ- مستوى الدخل:

والدخل علاقة بمدى استجابة مالك العقار لإقامة محطة تقوية فوق سطح عقاره، إذ تبين أنه بالرغم من سيادة حيازة الملك لمعظم الوحدات السكنية بالعقارات المقام عليها محطات تقوية للمحمول في مدينة دمنهور، فإن متوسط الدخل المنخفض والذي يتراوح بين "٥٠٠ - ١٠٠٠ جنيه" في الشهر ينتشر بين نحو ٣٧,٧٪ من جملة سكان عينة للوحدات السكنية، وهوما يتفق مع أحد فروض البحث، بل إن ٣٦,٢٪ من سكان عينة الوحدات السكنية يقل متوسط دخلهم الشهري عن "٥٠٠ جنيه" وهودخل منخفض جداً (شكل رقم ٧)، ويعني ذلك سيادة الدخل المنخفض جداً والمنخفض لحوالي ٧٣,٩٪ من سكان عينة الوحدات السكنية بالعقارات المقام عليها محطات تقوية المحمول، وهوما يشير إلى احتياجهم لمزيد من الأموال، ومن ثم استجابتهم لإغراءات شركتي المحمول.

أما السكان ذوو الدخل المتوسط والذي يتراوح بين ١٠٠٠ - ١٥٠٠ جنيه في الشهر فتبلغ نسبتهم حوالي ٢٠,٣٪ من جملة سكان عينة الوحدات السكنية، يليها فئة الدخل فوق المتوسط والتي تبلغ "١٥٠٠ جنيه" فأكثر في الشهر لتحل المركز الأخير بنسبة لا تتجاوز ٥,٨٪ من الإجمالي، وهي تقتصر على سكان العقارات المقام عليها محطات تقوية تابعة لشركة فودافون، ويدل ذلك على الارتفاع النسبي لمستويات الدخل مقارنة بمتليها لشركة موبينيل وهوما يتوقع تساهل السكان ذوي الدخل المنخفض جداً والمنخفض في إقامة محطات تقوية لإغرائهم بأقل الأموال، بل قد يكون إقامة المحطة مخالفا لبعض الاشتراطات البيئية، خاصة ارتفاع المحطة عن سطح العقار.



شكل رقم (٧) نسب متوسط دخل الأسرة بعينة الوحدات السكنية بالعقارات المقام عندها محطات تقوية لشركتي فودافون وموبينيل في مدينة دمنهور عام ٢٠٠٦ م

رابعاً: مستويات الرضا

يعد مستوى الرضا مقياساً يبين رأي السكان في إقامة محطات تقوية المحمول فوق أسطح عقاراتهم، وكذلك رأي ملاك المحمول في هذا الخصوص، لذلك يمكن تقسيم مستويات الرضا إلى قسمين رئيسيين الأول يتعرف على مستويات رضا سكان العقارات المقام عليها محطات تقوية قبل إقامتها، والثاني يخص مستويات رضا ملاك المحمول عن محطات التقوية ومدى كفاءتها بالمدينة.

١- مستويات الرضا قبل إقامة المحطة:

وهي تخص سكان العقارات المقام عليها محطات تقوية المحمول، إذ تبين من الدراسة الميدانية عدم أخذ مالك العقار لرأي أحد من سكانها باستثناء مساكن المزور، حيث استطلعت الجهة المالكة آراءهم فالقليل منهم رفض، في حين تفاوض الأغلبية مع شركة المحمول مباشرة لكسب بعض الأموال نظير الموافقة على إقامة المحطة، بل تم إقامة محطة التقوية بكوبري أبي الريش التابعة لشركة موبينيل بقوة الشرطة بحجة موافقة مجلس المدينة على تركيبها وهي الجهة المالكة للعقار، برغم أن سكان العقار أنفسهم هم المتضررون من تركيبها.

وتقدم ١١,٦٪ من جملة عينة سكان العقارات المقام عليها محطات تقوية بالمدينة بشكاوى إلى الجهات المسؤولة، وبالرغم من ذلك لم يلجأ أحد منهم إلى القضاء للفصل في ذلك، وطبيعي أن ترتفع نسبة السكان الذين تقدموا بشكاوى بالعقارات المقام عليها محطات تقوية تابعة لشركة فودافون، وقد يعزى ذلك إلى انتشار حيازة الملك "النقدي" للوحدات السكنية وانتشار السكان ذوي الدخل المرتفع إضافة إلى ارتفاع نسبة الحاصلين منهم على مؤهلات جامعية.

٢- مستويات الرضا بعد إقامة المحطة:

وهي تخص ملاك المحمول في مدينة دمهر بعامة والذين يقطنون بالقرب من محطة تقوية، حيث أظهرت الدراسة الميدانية أن نحو ١٧,٨ ٪ من جملة حجم العينة والبالغ مفرداتها ٥٨٠ مالكا للمحمول بالمدينة يقطنون بالقرب من محطة تقوية المحمول، وترتفع النسبة بشكل ملحوظ في شياختي طاموس ونقرها، وسبب ذلك استحواذهما معاً على ٣٥,٧ ٪ من جملة أعداد المحطات بالمدينة، بالرغم أن مساحتهما معاً لا تتجاوز ٢٥,٦ ٪ من جملة مساحة المدينة ولا ارتفاع كثافة السكان، في حين تنخفض النسبة في شياخة قرطسا لضمها محطة تقوية واحدة.

وأيد حوالي ٤٤,٧ ٪ من أعداد القاطنين بالقرب من محطة تقوية بالمدينة رضاهم عن هذا السكن، وتتباين أسباب ذلك والتي يمكن حصرها في سببين رئيسيين:

أولهما: جودة الشبكة بنسبة ٦٧,٤ ٪ من جملة أعداد الراضين عن السكن، وخاصة من سكان شياخة شبرا (٨٣,٣ ٪).

ثانيهما: تميز السكن، لموقعه في منطقة راقية من المدينة وهو ما أرجع إليه ٣٢,٦ ٪ من جملة أعداد الراضين عن السكن، وترتفع النسبة بشكل واضح بشياختي سكنيدة وقرطسا، إذ تضم حوالي ثلثي أعدادهم في كل منهما وبذلك تكون نسبة عدم الراضين عن هذا السكن ٥٥,٣ ٪ من الإجمالي، ويعزى ذلك إلى خوفهم الإصابة بالأمراض.

وترتبط مستويات الرضا عن محطات تقوية المحمول بالمدينة بمستويات الرضا عن كفاءة شبكة الاتصال (جدول رقم ١٨)، إذ وصف نحو ٥٧,٦ ٪ من جملة حجم عينة ملاك المحمول بشركة فودافون والبالغ عددهم ٢٥٥ مالكا شبكتها بأنها جيدة الكفاءة، مقابل ٢٢,٥ ٪ من جملة عينة ملاك المحمول شركة موبينيل والبالغ عددهم ٣٢٥ مالكا، ويرجع ذلك

إلى زيادة أعداد محطات التقوية التابعة لفودافون وانتشارها بالمدينة مقارنة بمثيلتها بموبينيل، ويشير ذلك إلى ارتفاع كفاءة شبكة الاتصال الخاصة بفودافون مقارنة بمثيلتها الخاصة بموبينيل، يؤكد ذلك انخفاض أعداد ملاك المحمول الذين وصفوا شبكة فودافون بأنها ضعيفة، إذ لم تتجاوز نسبتهم ٦,٣٪، مقابل ١١,٧٪ من جملة ملاك المحمول بموبينيل.

جدول رقم (١٨) نسب مستويات رضا عنه ملاك المحمول
عن شبكتي الاتصالات بشيخات مدينة المنهور عام ٢٠٠٦.

الشيخة	مستويات الرضا عن كفاءة الشبكة					
	ضعيفة		متوسطة		جيدة	
	فودافون	موبينيل	فودافون	موبينيل	فودافون	موبينيل
سكنيده	-	١٧,٧	١٢,٢	٧٤,٣	٨٧,٨	٨
شير	٧,٩	٩,٨	٧٢,٤	٧٧,٢	١٩,٧	١٣
طلموس	٩,٨	٩,١	٤١,٥	٧٥	٤٨,٧	١٥,٩
قرطسا	١٧,٤	٧,٧	١٧,٤	٢٣,١	٦٥,٢	٦٩,٢
نقرا	٤,٩	٦	١٧,١	٤٠	٧٨	٥٤
الجملة	٦,٣	١١,٧	٣٦,١	٦٥,٨	٥٧,٦	٢٢,٥

وعلى مستوى الشياخات يلاحظ جودة شبكة اتصالات فودافون في شيخة سكنيده بخاصة، لتوزيعها ثلاث محطات تقوية بالشيخة، لذلك لم يظهر بها من يوصف للشبكة بأنها ضعيفة. أما شبكة موبينيل، فترفع كفاءتها بشكل ملحوظ في شيخة قرطسا بالرغم من عدم ضمها لأي محطة، وربما يفسر ذلك موقعها في قلب للكتلة السكنية بمساحة لا تتجاوز نسبتها ٧,٥٪ من جملة مساحة المدينة، وبذلك تستند من قريبا من المحطات المجاورة في جميع الاتجاهات، أما من يصف الشبكة بعامة بأنها متوسطة للكفاءة فتبلغ نسبتهم بالمدينة ٦٥,٨٪ بالنسبة لشبكة موبينيل، ٣٦,١٪ بالنسبة لشبكة فودافون.

ويتبين مما سبق ارتفاع كفاءة شبكة الاتصال الهاتفي المحمول بمدينة
دمنهور بعامه، خاصة أن حوالي ٦٣,١٪ من جملة عينة ملاك المحمول
بالمدينة نادرا ما تصاب شبكتهم بالأعطال، لذلك نقل أعداد الملاك الذين
أيدوا كثرة أعطال الشبكة، إذ لم تتجاوز نسبتهم ٥,٧٪ من الإجمالي، في
حين أيد نحو ٢٤٪ من جملة حجم العينة كثرة إصابة الشبكة بالأعطال في
المناسبات والأعياد، وقد يبرر ذلك للضغط على الشبكة، لزيادة حجم
الاتصال أثنائها.

وثمة ملاحظة لا تقل أهمية تتمثل في مستويات رضا أرباب أسر
عينة الوحدات السكنية بالعقارات المقام عليها محطات تقوية المحمول عن
شركة المحمول المتعاقد معها، إذ تبين امتلاك حوالي ٢٠ رب أسرة منهم
للهااتف المحمول قبل إقامة محطة التقوية وتشغيلها، وهما يشكل حوالي
٢٩٪ من جملة عينة سكان الوحدات السكنية بالعقارات المقام عليها محطات
تقوية بالمدينة، وهم يتوزعون بصورة غير عادلة بين شركتي فودافون
(٦٥,٩٪) وموبينيل (٣٤,١٪)، وبالأستفسار عما إذا تم تغييرهم لشبكة
المحمول بعد تشغيل المحطة بالعقار اتضح عدم تأثير إقامة محطات التقوية
وتشغيلها في تغيير الشركة المتعاقد معها، ويشير ذلك إلى رضاهم جميعا
عن مستوى تقديم الخدمة من شركتي المحمول.

خامساً: نتائج إقامة محطات التقوية وتشغيلها

تتعدد النتائج المرتبة علي إقامة محطات تقوية الهاتف المحمول وتشغيلها
بمدينة دمنهور، والتي يمكن حصرها في أربع مجموعات رئيسية هي:
النتائج الاقتصادية والصحية والخدمة والاجتماعية.

١- النتائج الاقتصادية:

ويمكن تصنيفها إلى ثلاثة أقسام أولها خاص بملاك العقارات وثانيها
خاص بسكان العقارات وثالثها خاص بالحكومة.

أ- ملاك العقارات:

أفاد ملاك العقارات بعائد مادي يحصلون عليه سنوياً من شركة المحمول، يمثل القيمة الإيجارية للمحطة، وتتباين هذه القيمة للمحطة من شركة إلى أخرى، ومن عقار إلى آخر وفقاً لمجموعة من المتغيرات أهمها موقع العقار ومستوى المنطقة السكنية، وخصائص مكانه، خاصة فيما يتعلق بوظائفهم ومستوى تعليمهم، وملكية العقار سواء للحكومة أو الأهالي، وسنة إقامة المحطة، ومساحة العقار وأعداد وحداته السكنية، والضرورة الملحة لإقامة محطة تقوية بالمنطقة.

وعلى أية حال يتراوح متوسط القيمة النقدية للإيجار السنوي لمحطة تقوية الهاتف المحمول في مدينة دمنهور بين ٥ آلاف جنيه، ١٨ ألف جنيه، وهي قيمة تشابه مثيلتها بقسم الجمرك بالإسكندرية (شنيش ٢٠٠٦: ٢٤٢) مع ملاحظة انخفاضها للعقارات التابعة للقطاع الحكومي والأعمال مقارنة بالقطاع الخاص (الأهالي)، حيث تتراوح قيمتها بين ٥ آلاف جنيه لمحطات مساكن المرور وأبراج الجيش وكوبري أبي الريش، ٨ آلاف جنيه للمحطة بشركة الزيوت المستخلصة، وذلك لمدة عشر سنوات تزيد معها القيمة بنسبة ٥٪ سنوياً بداية من العام الثاني للتعاقد، باستثناء محطة شركة الزيوت فاستغلها خمس سنوات، لذلك ينخفض متوسط القيمة الإيجارية السنوية لحوالي ٦٦,٧٪ من جملة محطات شركة موبينيل، حيث يفسر ذلك إقامتها فوق مباني حكومية، وفي ذلك استغلال للمنشآت الحكومية غير الجيد، وربما يشير ذلك إلى تجاوزات بعض مسؤوليها لتسهيل إقامة المحطة وانخفاض قيمتها الإيجارية السنوية.

وفي المقابل ترتفع القيمة الإيجارية السنوية لمحطات التقوية التابعة لشركة فودافون، حيث تم إقامة جميع محطاتها فوق أسطح عقارات تابعة للأهالي، وتتراوح قيمتها السنوية بين ١٢ ألف جنيه لمحطة عبد العظيم بديوي لقدمها، ١٨ ألف جنيه لمحطة الصفا والمرودة، لمدة تسع سنوات تزيد فيها القيمة الإيجارية بنسبة ٥٪ مع بداية العام التالي للتعاقد.

ونستنتج مما سبق حصول ملاك العقارات علي عائد مادي نظير الموافقة علي إقامة محطات تقوية المحمول، يرتفع في حالة ملكية العقار للأهالي، وهي مبالغ مهما كان تواضعها فإنها تشكل مكسباً كبيراً يضاف إلي إيراد مالك العقار، وتتجاوز قيمتها في حالات كثيرة قيمة تسأجير الواحدات السكنية بالعقار.

ب - سكان العقارات:

يستفيد بعض سكان العقارات من إقامة محطات تقوية المحمول، فعند معارضة السكان تقوم الشركة بالتفاوض معهم وتنتهي بإعطائهم مبلغاً من المال، وتتعدد أساليب ذلك، فيكون في صورة تقديم منحة فورية من الشركة لبعض سكان الطوايق العليا وهي الأكثر تضرراً كما في أبراج الجيش بقيمة خمسة آلاف جنيه، أو يدفع مبلغ لصيانة "المصعد" والحال نفسه لمساكن كوبري أبي الريش وأدفع للشركة نصف قيمة القسط السنوي المستحق علي الوحدة السكنية في بعض المساكن الحكومية مثل عقار مساكن المرور وقيمتها ٢٠٠,٤ جنيه، وهو مبلغ زهيد قبله السكان للانخفاض الملحوظ في مستويات دخولهم وقلة حيلتهم وهنا يتبادر إلي ذهن سؤال هل تعد هذه النقود الزهيدة التي تعطي لبعض السكان ثمناً للأضرار التي قد تنجم عن تشغيل محطة التقوية ؟. أما الحكومة فتحصل علي مبالغ نقدية من شركتي المحمول تمثل القيمة السنوية لعوائد الأملاك علي المحطة.

٢- النتائج الصحية:

وهنا يثار السؤال التالي هل هناك ارتباط بين الإشعاع الناتج من كل من محطات تقوية المحمول والهاتف المحمول، والإصابة بالأمراض، خاصة السرطان؟ وإذا كانت الإجابة نعم فهل تكون الإصابة أثناء التعرض للإشعاع أم بعده؟.

فمن المعروف أن التكنولوجيا تعد منتجا اجتماعياً وثقافياً، حيث يعكس استخدامها الأوضاع والعلاقات الاجتماعية، لذلك يختلف الفهم في

استخدامها فالآثار السلبية لها ليس من خصائصها، ولكنها انعكاسات لاستخدامها بواسطة ملاك المحمول أنفسهم (Risto 2003: 340-344)، لذلك يختلف إجابة الباحثين علي المسؤولين السابقين، فبالرغم من نفي بعض الباحثين للربط بينهما عند التعرض للإشعاع لمدة تقل عن عشر سنوات، بل ينفي الإصابة بالوكيميا حتى لمدة تزيد عن عشر سنوات (Joachim 1707-1713: 2006)، فإن البعض الآخر يربط بينهما، إذ يساعد التعرض للإشعاع الكهرومغناطيسي إلي تدمير الكروموزومات في الخلايا الليمفاوية في الدم، لذلك فإن التعرض للإشعاع يعد بيئة ملائمة للإصابة بالسرطان (Moulder 1999: 513-537).

وقد أكدت بعض الدراسات أن حوالي ٧٥٪ من اللذين يتعرضون إلي الإشعاع يعانون من أعراض صحية مزمنة تتمثل في الصداع وآلام بالأنف وحساسية مفرطة وإضرابات في النوم وقلة تركيز وحروق بالوجه، وللتقليل من هذه الأعراض اقترحت الدراسة نفسها ألا تزيد فترة التعرض اليومية للإشعاع عن ٢٢ دقيقة (Salama : 197-223)، وإذا أمكن ذلك لملاك الهاتف المحمول، فمأذا عن سكان العقارات للمقام عليها محطات تقوية وما يجاورها؟.

وخلصت إحدى الدراسات لبيان تأثير بعد الإنسان عن هوائيات محطات تقوية المحمول وانتشار الأمراض إلي عدة نتائج تتمثل في الضعف الشديد في الفترة الجنسية للرجال إذا كان موقع المحطة علي مسافات تقل عن ١٠ أمتار، ١٠ - ٥٠ متراً، ٥٠ - ١٠٠ متراً، وعلي بعد يتراوح بين ٥٠ - ١٠٠ متراً بالنسبة للنساء، كما تظهر بعض الأعراض المتكررة علي الأفراد المجاورين لمحطة للتقوية حتى ١٠٠ متراً، منها التوتر والاكتئاب وفقدان الذاكرة، ويظهر عدم انتظام النوم والشعور بعدم الراحة ومشكلات جلدية علي الأفراد المجاورين لمحطة للتقوية حتى مسافة ٢٠٠ متراً، في حين كانت الأعراض علي الأفراد المجاورين للمحطة علي بعد ٢٠٠ متراً فأكثر هي الإرهاق والتعب فقط (Santini 2002: 369-373).

وبالرغم من الأضرار السابقة التي قد تنجم عن تشغيل محطة تقوية المحمول، فإن حوالي ٢٠,٣% من جملة - عينة سكان العقارات ألبوا عدم معرفتهم بتلك الأضرار، وترتفع النسبة قليلاً بين سكان العقارات المقام عليها محطات تقوية تابعة لشركة فودافون، عكس ما يتوقع لانتشار الحاصلين على مؤهلات جامعية بينهم، وربما يفسر ذلك إنكار معظم سكان العقار لامتلاك أحدهم معظم وحداته السكنية له ولأبنائه حتى يهدأ بقية الملاك.

واللافت للانتباه معرفة ما يقرب من أربعة أخماس عينة سكان العقارات المقام عليها محطات تقوية بالأضرار التي قد تصيب الإنسان من تشغيلها، وهو ما لا يتفق مع أحد فروض البحث، وترتفع النسبة قليلاً بين سكان العقارات المقام عليها محطات تقوية تابعة لشركة موبينيل، وقد يبرر ذلك إقامة محطات تقوية فوق أسطح عقارات تابعة للحكومة، لعدم أخذ رأي سكانها أو لإغراء الشركة لبعضهم بالمال.

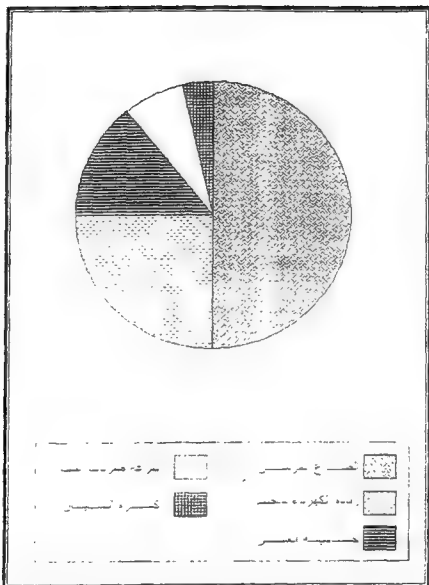
وتذهب الدراسة إلى أبعد من ذلك حيث تعرضت للأعراض الصحية التي يشعر بها سكان العقارات المقام عليها محطات تقوية، حيث تبين ظهورها بين حوالي ٤٠,٦% من جملة عينة سكان العقارات المقام عليها محطات تقوية المحمول، وهو ما يتفق مع أحد فروض البحث، وترتفع النسبة بين سكان العقارات المقام عليها محطات تقوية تابعة لشركة فودافون، حيث تضم نصف أعدادهم، خاصة بعقاري الصفا والمرورة، وامتداد مضرب الأرض لارتفاع نسبة الحاصلين على مؤهلات جامعية بينهم، في حين تنخفض نسبة الأعراض بين عينة سكان العقارات المقام عليها محطات تقوية تابعة لشركة موبينيل، وقد يفسر ذلك انتشار الأفراد غير الحاصلين على مؤهلات جامعية، ومن ثم عدم الربط بينهما.

وأبدى حوالي ٤٨,٣% من جملة أفراد عينة السكان الذين يتعرضون لأضرار الإشعاع المنبعث من محطة التقوية إصابتهم بالصداع المزمن (شكل رقم ٨)، وترتفع النسبة بين سكان العقارات المقام عليها محطات تقوية تابعة

لشركة موبينيل، لتضم نصف حجم العينة، بل ترتفع النسبة لما يقرب من ثلثي عينة سكان أبراج الجيش ونصف عينة سكان مساكن المرور وبالرغم من ذلك لم تظهر أية أعراض على سكان ثلاثة عقارات هي منشية إفلاكة لغودافون، وعقارا عبد العظيم بديوي بشركتي فودافون وموبينيل.

شكوى حوالي ٢٥٪ من حجم عينة سكان العقارات المقام عليها محطات تقوية من زيادة في كهرباء الجسم، ولتخلص جسم الإنسان من الشحنات الكهربائية الموجبة التي تؤدي جسمه نتيجة تعرضه للإشعاع يجب أن يضع جبهته على الأرض أكثر من مرة في اتجاه مركز الأرض "مكة المكرمة" (الحكمي ٢٠٠٧: ٣)، وفي ذلك تأكيد للسجود لله الواحد القهار، وهي تخص المحطات الحكومية التابعة لموبينيل، خاصة سكان عقار محطة كوبري أبيالريش وقد يفسر ذلك وضع المحطة فوق سطح العقار مباشرة تقريبا، كما يعاني ١٣,٨٪ من حجم العينة من حساسية في العين وعدم وضوح الرؤية، خاصة بين سكان العقارات المقام عليها محطات تقوية تابعة لشركة فودافون، حيث ترتفع النسبة لتضم ٣٠,٧٪ من عينة سكانها، يليها الإصابة بزيادة سرعة ضربات القلب بنسبة ٦,٩٪ من الإجمالي، وتقتصر على سكان الشبان المسلمين، ثم إصابة ٣,٥٪ من جملة حجم العينة بضعف في الذاكرة خاصة سكان كوبري أبيالريش، كما تعرضت حالة واحدة للإجهاض بعقار محطة الصفا والمروة، لذلك يجب عدم التوسع في إقامة محطات تقوية المحمول، خاصة بعد دخول الشركة الثالثة مجال الخدمة عن طريق توحيد الشبكات بحيث تخدم المحطة الواحدة جميع شبكات المحمول، كما هو متبع في دول أوروبا.

ولم يقتصر تأثير الإشعاع المنبعث من محطة التقوية على الإنسان وحده، بل امتد ليشمل الطيور، إذ أدى إلى نفوق الطيور بالعقارات، وكذلك الحمام بأبراجه القريبة من محطتي عبد العظيم بديوي وكوبري أبيالريش.



شكل رقم (٨) نسب إصابة أرباب أسر العقارات اتمقامة عندها
محطات تقوية بالأعراض المرضية في مدينة
دمنهور عام ٢٠٠٦ .

والخلاصة شيوع الإصابة بالصداع بصورة متكررة بين أعداد كبيرة من عينة السكان، وقد يكون ذلك مقبلة للإصابة ببعض الأمراض، كما أن جزم سقوط الجنين خلال مراحل تكوينه الأولى وزيادة كهربية الجسم مقبوع إلى حد كبير، أما الأمراض الأخرى التي تظهر على سكان العينة فيمكن التقليل من شأنها، وربما يرجع ذلك إلى عدم شيوعها، حيث تمثل حالات فردية. وعموما فإن كثيرا من الدراسات لم تخلص بصورة نهائية إلى نتائج محددة تؤكد قوة العلاقة الارتباطية بين التعرض للإشعاع الكهرومغناطيسي والإصابة بالأمراض، ويرجع ذلك إلى سببين رئيسيين:

- أولهما قصر الفترة الزمنية لاستخدام الهاتف المحمول وإقامة محطات التقوية.
- ثانيهما رصد شركات الهاتف المحمول وتجاره مبالغ نقدية طائلة لتمويل الدراسات والمشاريع والتي تكون نتائجها في صالحهم. (حسنش ٢٠٠٧: ٧)

٣- النتائج الخدمية:

وبسبب إقامة محطات تقوية الهاتف المحمول وتشغيلها فوق أسطح العقارات تم غلق أسطح العقارات خوفا من عبث أي من سكان العقارات بالأجهزة والتيار الكهربائي وتأميناً لعدم حدوث كوارث جراء ذلك، وهوما نص عليه "البروتوكول الثلاثي"، وقد انعكس ذلك على عدم استخدام سكان العقارات لأسطحها في النواحي المختلفة، ومن ثم حرمانهم من الخدمات، إضافة إلى أثر تشغيل محطة التقوية في زيادة أعطال جهاز التليفاز والمذياع، وهوما أيده نحو ٨٣٪ من جملة عينة سكان العقارات المقام عليها محطات تقوية المحمول.

٤- النتائج الاجتماعية:

قد يؤدي تشغيل محطات التقوية إلى خلق مشكلات أسرية بين الوالد وأبنائه المقيمين معه بالعقار في وحدات سكنية منفصلة، وخاصة أن معظم العقارات تتصف بالطابع العائلي، ويحدث ذلك عندما يترك أحد الأبناء

الوحدة السكنية بمقار والده لرفضه إقامة محطة للمحمول أولشعوره ببعض الأضرار وبحته عن وحدة سكنية أخرى بعيدة عن الأسرة، الأمر الذي يؤدي إلى تفكك الأسرة، وهما لكنته الدراسة الميدانية، إذ تبين رغبة نحو ١٩ ساكنا يمثلون ٢٧,٥% من جملة سكان العينة والبالغ عددهم ٦٩ ساكنا البحث عن وحدة سكنية أخرى لا يتوافر فوق أسطح عقارها محطة تقوية المحمول.

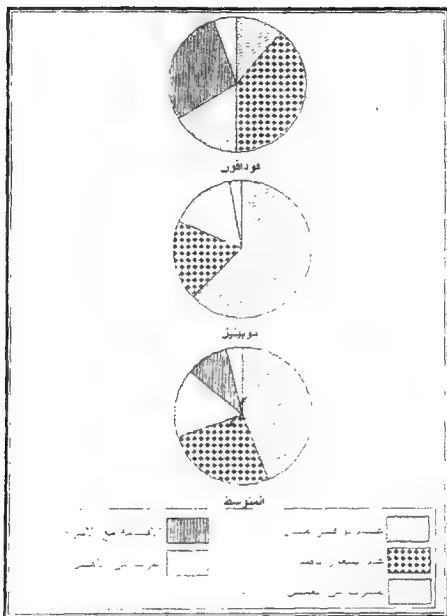
وليس معنى ذلك أن باقي أفراد العينة والبالغ عددهم ٥٠ ساكنا، وهم يشكلون ٧٢,٥% من جملة حجم العينة راضون عن إقامتهم في عقارات مقام عليها محطات تقوية، إذ لم تتجاوز أعداد الراضين عن هذا السكن لعدم شعورهم بأي أضرار ١٣ ساكنا، وهما يولزي ٢٦% من جملة أعداد الراغبين في استمرار الإقامة بالوحدة السكنية (شكل رقم ٩) أما بقية السكان فتعزى رغبتهم في استمرار الإقامة إلى أسباب أخرى يمكن حصرها في أربعة أسباب:

أولها: عدم توافر المال بنسبة ٤٤% من جملة الراغبين في استمرار الإقامة بالوحدات السكنية بالعقارات المقام عليها محطات تقوية المحمول، وترتفع النسبة بشكل ملحوظ لسكان عينة العقارات المقام عليها محطات تقوية تابعة لشركة موبينيل لانخفاض مستويات الدخل بين الكثير منهم.

ثانيها: قرب السكن من العمل بنسبة ١٦% من الإجمالي، تتشابه للنسبة بين شركتي المحمول.

ثالثها: الإقامة في منزل الأسرة بنسبة ١٠%، وتقتصر على سكان عينة العقارات المقام عليها محطات تقوية تابعة لشركة فودافون، إذ تشكل نحو ٢٧,٨% من جملة أسباب استمرار الإقامة بالعقار.

رابعها: قرب السكن من الأهل بنسبة ضئيلة لا تتجاوز ٤% من الإجمالي.



شكل رقم (٩) نسب أسباب عدد ترك سكان الوحدات السكنية
بالعقارات المقاد عليها محطات تقوية لشركتى
فودافون وموبينيل فى مدينة دمنهور عام ٢٠٠٦

ويؤدي تشغيل محطات تقوية المحمول أحياناً إلى إزعاج بعض سكان العقارات، وخاصة عند إجراء أعمال الصيانة الدورية، حيث يرتفع أصوات العمال والأدوات أحياناً، وقد تفصل الكهرباء، ومن ثم حدوث مشاجرات، وهوما أبداه نحو ٥٨,٨٪ من جملة عينة سكان العقارات، وهي نسبة ضئيلة يمكن تجاوزها، ولكن الشيء اللافت للانتباه اتخاذ سطح عقار كوبري أبي الريش وكرا لتعاطي المخدرات حيث أدى إقامة المحطة إلى غلق سطح العقار، ومن ثم عدم استخدام سكان العقار له، وهي ظاهرة اجتماعية خطيرة يفسرها انخفاض المستوى الحضاري والسكني لمنطقة أبي الريش، حيث توصف بالشعبية.

سلباً: مستويات كفاءة محطات لتقوية وأمتها

بالرغم من قلة أعداد محطات إرسال الهاتف المحمول وتقويتها في مدينة دمنهور، فإن توزيعها ربما يسمح بإمكانية تقسيمها وفق كفاءة الشبكة، ومستوى الأمان والسلامة، وذلك من خلال الاستعانة ببعض المعايير وعددها سبعة لرصد كفاءة الشبكة، وأحد عشر معياراً للأمان والسلامة.

معايير كفاءة الشبكة:

- موقع المحطة بالنسبة للكتلة السكنية.
- مساحة العقار.
- حالة العقار.
- الامتداد الرأسى للعقار.
- عدد الواجهات.
- ارتفاع المحطة عن سطح العقار.
- الامتداد الرأسى للعقارات المجاورة.

معايير الأمان والسلامة:

وتتضمن إضافة إلى المعايير السابقة ما يلي:

- متوسط عرض الشارع.

- حالة الشارع.
- قرب المحطة من المدارس.
- قرب المحطة من المستشفيات.

وشملت الدراسة جميع محطات تقوية الهاتف المحمول الأربع عشرة في مدينة دمنهور، تتوزع على خمس شياخات، حيث تبين المعايير السابقة، وقد تم ترتيب المحطات وفق أهميتها لكل متغير على حده مع إعطاء وزن رقمي لذلك "رتبة"، وبعد ذلك تم تجميع هذه الرتب أفقياً على مستوى كل محطة في كل من كفاءة الشبكة والأمان، وقسمتها على عدد المعايير السبعة لكفاءة الشبكة (ملحق رقم ٤)، والأحد عشر للأمان (ملحق رقم ٥) وتكون المحطة التي تحصل على أقل رقم هي الأكثر كفاءة وأماناً، والتي تحصل على أكبر رقم هي الأقل كفاءة وأماناً ومن الناتج في كل منهما تم تصنيف محطات تقوية الهاتف المحمول في المدينة إلى ما يلي:

١- بالنسبة لكفاءة الشبكة

يمكن تقسيم محطات تقوية الهاتف المحمول في مدينة دمنهور وفقاً لكفاءتها إلى ما يلي (شكل رقم ١٠):

أ- محطات كفاءتها عالية جداً:

وهي التي يقل فيها مجموع أعداد الرتب بعد القسمة عن ٢,١، وتقتصر على محطة امتداد مضرب الأرز وحدها، وهي تتبع شركة فودافون، وتقع المحطة في شياخة سكنيدة بشمالى المدينة، حيث يقطع معظم ذوي الدخل المرتفع، إضافة إلى تركيز المنشآت التعليمية للجامعية، حيث يمثل طلابها المستخدم الرئيسي للهاتف المحمول بالمدينة.

ب- محطات كفاءتها عالية:

وهي التي يتراوح مجموع أعداد الرتب فيها بعد القسمة بين ٢,١، وأقل من ٣,١، وتضم اثنتي عشرة محطة، يخص فودافون سبع وهي الصفا والمروة، ومنشية إفلاحة، وامتداد شجرة الدر، وعبد العظيم بديوي،



شكل رقم (١٠) توزيع محطات تقوية الهاتف المحمول في مدينة دمام وفقاً
لنفاذاتها عند ٢٠٠٦ م

ولأمم الشبان المسلمين، وإسماعيل الأحبروك، وأمام شركة المياه، ويخص موبينيل خمس وهي أبراج الجيش، ومساكن المرور، وعبد العظيم بدوي، وسيد قطب، وأمام شركة الزيوت، ويلاحظ على توزيع هذه المحطات انتشارها في جميع شياخات المدينة، وإن تركزت في شياخة شبرا بالنصف الغربي منها لتشمل جميع محطات الخمس.

ج- محطات كفاءتها متوسطة:

وهي التي يبلغ مجموع أعداد الرتب فيها بعد القسمة ٣,١ فأكثر، وتقتصر على محطة كوبري أبي الريش التابعة لشركة موبينيل، وتقع المحطة في شرقي المدينة بالقرب من الأراضي الزراعية حيث تتخللها بين المساكن.

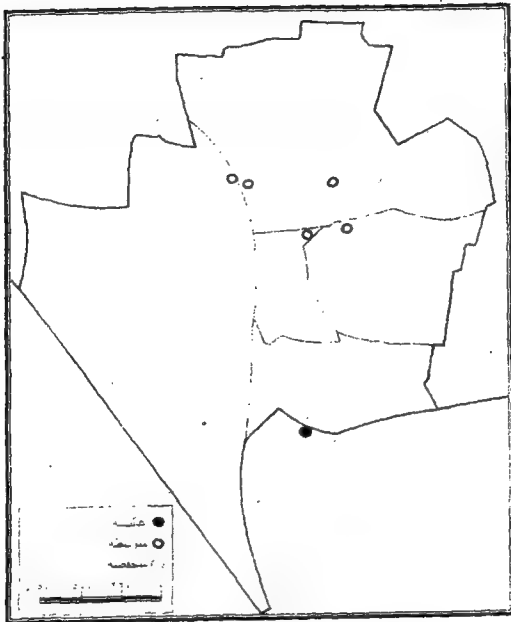
نستخلص مما سبق ارتفاع كفاءة شبكة المحمول في مدينة دمنهور، خاصة شركة فودافون، وهما لا يتفق مع أحد فروض البحث، إذ تستحوذ وحدها على المحطة ذات الكفاءة العالية جداً، وتشتأثر بحوالي ٥٨,٣٪ من جملة أعداد المحطات عالية الكفاءة، كما لا تقع أي محطة تابعة لها ضمن فئة الكفاءة المتوسطة والتي تقتصر على شبكة شركة موبينيل، لذلك يجب على الأخيرة إقامة بعض المحطات بالمدينة لرفع كفاءة شبكتها خاصة في منطقة أبي الريش.

٢- بالنسبة لمستويات الأمان والسلامة:

يمكن تقسيم محطات نقوية الهاتف المحمول في مدينة دمنهور وفقاً لمستويات الأمان إلى ما يلي (شكل رقم ١١):

أ- محطات عالية الأمان:

وهي التي يقل مجموع أعداد الرتب فيها بعد القسمة عن ٢، وتقتصر على محطة أمام شركة الزيوت المستخلصة والتابعة لشركة موبينيل، وتقع في الأطراف الجنوبية من المدينة بشياخة طاموس، وقد يفسر ارتفاع درجة الأمان بها موقعها في فناء مصنع الزيوت بعيداً عن الكتلة السكنية للمدينة.



شكل رقم (١١) توزيع محطات تقوية الهاتف المحمول في مدينة دمنهور
وفقاً لمستويات الأمان عام ٢٠٠٦ م

ب- محطات متوسطة الأمان:

وهي التي يتراوح مجموع أعداد الرتب فيها بعد القسمة بين ٢، و٢,٥ من أقل من ٢,٥، وتضم خمس محطات، ثلاث منها لشركة فودافون وهي الصفا والمروة، وامتداد مضرب الأرز، وإسماعيل الحبروك، ومحطتان لشركة موبينيل هما أبراج الجيش وسيد قطب، ويلاحظ على توزيع هذه المحطات تركيزها في شمالي المدينة وتقع في أربع شياخات، وهي سكنيدة ونقرها وقرطسا وشبرا، بقلب الكتلة السكنية.

ج- محطات منخفضة الأمان:

وهي التي يبلغ مجموع أعداد الرتب فيها بعد القسمة ٢,٥ فأكثر، وتشمل ثمانى محطات، تشكل ٥٧,١% من جملتها بالمدينة، وهوما يتفق مع أحد فروض البحث، وتتوزع بين خمس محطات لشركة فودافون وهي منشية إفلاقة، وامتداد شجرة الدر، وعبد العظيم بديوي، وأمام الشبان المسلمين، وأمام شركة المياه، وثلاث محطات لشركة موبينيل وهي كوبري أبي الريثر، ومساكن المرور، وعبد العظيم بديوي وتتوزع معظم المحطات السابقة في الأطراف الشرقية للمدينة والغربية، حيث قلة أعداد السكان وبدائية تدخل الأراضي الزراعية مع العمران، لذلك يجب رفع مستويات الأمان لهذه المحطات، خاصة مع زيادة النمو المتوقع للمدينة في هذين الاتجاهين.

ونستنتج مما سبق انخفاض مستويات الأمان والسلامة لحوالي ٥٧,١% من جملة أعداد محطات تقوية المحمول في مدينة المنهور، وهو الحد الأدنى لالتزام شركتي المحمول بمستويات الأمان، مما يلزم معه زيادة مستوياته بتعديل مواقع بعض المحطات الحالية أو بالعناية في اختيار المواقع المستقبلية لإقامة محطات تقوية بالمدينة، خاصة من قبل شركة فودافون والتي تستأثر على ٦٢,٥% من جملة أعداد محطات التقوية المنخفضة في مستوى الأمان بالمدينة.

الخلاصة

وتنتهي الدراسة ببعض النتائج التي يمكن حصرها فيما يلي:

- تزايد أعداد محطات تقوية الهاتف المحمول في مدينه دمنهور خلال الفترة بين عامي ١٩٩١ - ٢٠٠٥، إذ بلغت ١٤ محطة عام ٢٠٠٥، بعد أن كانت محطة واحدة عام ١٩٩٩ وثباتها في عام ٢٠٠٦.

- سعت شركتا موبينيل وفودافون إلى تحسين شبكتها في إقليم الدراسة خلال عامي ٢٠٠٣، ٢٠٠٤، حين تم إقامة ثلاث محطات تقوية المحمول لكل منها خلال العامين نفسيهما علي الترتيب.

- احتكار شباعة شبرا إقامة محطات تقوية المحمول في المدينة حتى عام ٢٠٠١، ويشير ذلك إلى أسبقيتها في تغطية مناطقها بخدمة الاتصال الهاتفي المحمول، ويعزي هذا السبق إلى زيادة أعداد ملاك المحمول بها من الشركتين.

- تركز توزيع محطات تقوية المحمول في للنطاق الشمالي من المدينة، وسبب ذلك انتشار الأفراد ذوي الدخل المرتفع والمتوسط، وانتشار السكن الراقي بها، إضافة إلى تركز المنشآت التعليمية، خاصة الجامعية فيها، ومن ثم زيادة حجم الاتصال في نطاقها، يليها منطقة قلب المدينة، لضمها مناطق القلب التجاري، في حين جاء النطاق الجنوبي في المركز الأخير بين نطاقات إقليم الدراسة لضيق امتداد الكتلة السكنية تجاه الجنوب، واتساع مساحة الأرض الزراعية التي تتخللها.

- اتساع دائرة توزيع محطات تقوية المحمول التابعة لشركة فودافون في جميع شياخات المدينة، في حين تغيب عن شياختي سكندية وقرطسا لشركة موبينيل، لذلك لابد أن تركز الأخيرة خلال المرحلة المقبلة علي إقامة محطتين في كل منهما لرفع كفاءة شبكاتهما.

- تركز نحو ٦٤,٣٪ من جملة أعداد محطات التقوية بالمدينة في وسط المناطق السكنية بالرغم من توقع زيادة الأضرار الناجمة عن انبعاث الإشعاع الكهرومغناطيسي منها، وسبب ذلك محاولة رفع كفاءة الاتصال، حيث ترتفع فيها كثافة السكان وتزايد أعدادهم، ومن ثم توقع زيادة أعداد ملاك المحمول.

- ملائمة مواضع ما يقرب من ٧٥٪ من جملة أعداد محطات تقوية المحمول بالمدينة بالنسبة لمواقع كل من المدارس والمستشفيات، وهي ظاهرة صحية تدل على عدم تعرض أعداد كبيرة من الأطفال والمرضى لأخطار الإشعاع.

- نجاح شركتي المحمول في اختيار مواقع جيدة لمحطات التقوية بالنسبة لتوزيعها على مستوي كل من الشوارع الرئيسية والفرعية، حيث ينعلم توزيعها في الشوارع الضيقة والأزقة، كما أن ما يقرب من أربعة أخماس أعداد المحطات تقع على شوارع مرصوفة، مما يحسن دخول سيارات المطافئ بسهولة في حالة حدوث حرائق.

- يعد قلب المدينة أولى مناطق المدينة التي تمتعت بخدمة الهاتف المحمول، لموقعها المتوسط بين أجزاء الكتلة السكنية بالمدينة، ولتركز الأنشطة المختلفة فيها، لذلك امتدت شبكة شركة موبينيل بها لتقديم خدماتها من منطقة القلب في اتجاه الشمال فأبلى الشرق والجنوب والغرب على الترتيب، في حين امتدت شبكة شركة فودافون من قلب المدينة في اتجاه الغرب، فالشرق، فالشمال، فالجنوب، وقد يفسر ذلك تزايد أعداد ملاك المحمول بالاتجاهات السابقة الإشارة إليها.

- اتجاه شبكة توزيع محطات تقوية المحمول بشركتي فودافون وموبينيل إلى التجمع حول المركز للوسط، حيث بلغ دليل الانتشار الموضعي لمحطات فودافون ٠,٩٢ وبالنسبة لمحطات شركة موبينيل ٠,٧٨ الأمر الذي يعني ضرورة إعادة النظر في توزيع مواقع المحطات في كل

منهما، أو إضافة محطات أخرى جديدة على طول امتداد محاور المدينة، خاصة بالنسبة لشركة موبينيل لتحسين خدمة الاتصال، مع ملاحظة أن محطات شركة فودافون تميل قليلاً إلى الانتشار مقارنة بمثيلاتها الخاصة بشركة موبينيل، حيث نلحظ إقامة محطات خاصة بالأخيرة في شياختي سكينده وقرطسا، وهما أكده دليل التركيز وفقاً لمنحني لورنز والجار الأقرب.

- سيادة الطوابق الخمسة بالعقارات المقام عليها محطات تقوية بنسبة ٥٧,٢٪ من الإجمالي، ويشير ذلك إلى ضالة ارتفاع المباني بالمدينة.

- التزام شركتي المحمول بالحد الأدنى لارتفاع محطات التقوية عن سطح العقار، بنسبة ٤٢,٩٪ من جملة أعدادها بالمدينة، وبذلك يجب العمل على تلبيتها لتقليل الأضرار مع ملاحظة إقامة نصف أعداد محطات شركة فودافون على ارتفاع لا يقل عن ٨ أمتار، مقابل محطة واحدة لشركة موبينيل، الأمر الذي يشير إلى ارتفاع كفاءة شبكة اتصالات فودافون.

- صغر متوسط أعمار أرباب الأسر المقام عليها محطات التقوية، إذ تسود فئة "٥٠ - ٦٠ سنة" بينهم بنسبة ٣٦,٢٪ من الإجمالي، ويعزى ذلك إلى حداثة معظم العقارات، وهما يتوقع معه صغر أعمار الأبناء، ومن ثم زيادة تأثير الإشعاع الكهرومغناطيسي عليهم، خاصة بالنسبة لمن هم في فئة عمرية تقل عن ١٦ سنة.

- ارتفاع نسبة الحاصلين على المؤهلات الجامعية بين أرباب الأسر بالعقارات المقام عليها محطات تقوية، إذ تقترب نسبتهم من نصف حجم العينة.

- عدم ارتباط إقامة محطات تقوية الهاتف المحمول في مدينة دمنهور بأرباب الأسر من الأميين أو بمستويات سكنية محددة أو بمستويات دخل.

معينه، بالرغم من أن حوالي ٣٧,٧٪ من جملة عينة سكان العقارات المقام عليها محطات تقوية من ذوى الدخل المنخفض.

- بالرغم من عدم موافقة معظم سكان العقارات المقام عليها محطات تقوية بإقامتها، فإن ١١,٦٪ من جملة العينة تقدموا بشكاوى، كما أكد حوالي ٥٥,٣٪ من جملة عينة أعداد ملاك المحمول القاطنين بالقرب من محطات تقوية بالمدينة عدم رضاهم عن هذا السكن، وعللوا ذلك بخوفهم من الإصابة بالأمراض.

- تعددت النتائج المترتبة على إقامة محطات تقوية المحمول وتشغيلها والتي يمكن حصرها في أربع نتائج رئيسية:

- أولها: للنتائج الاقتصادية وتتمثل في حصول ملاك العقار وبعض سكانه على بعض الأموال من شركتي المحمول نظير إقامة المحطة، إضافة إلى استفادة الحكومة بحصولها على قيمة عوائد الأملاك السنوية على المحطة.

- ثانيها: للنتائج الصحية وتشمل الأضرار الصحية التي قد تصيب سكان العقارات المقام عليها محطات تقوية، خاصة السرطان بأنواعه، ويؤكد ذلك شكوى بعض سكان العقارات من تكرار حدوث الصداع وحساسية العين وغيرها، واللافت للانتباه معرفة ما يقرب من ٨٠٪ من عينة سكان العقارات بالأضرار التي قد تصيبهم من تشغيل محطات التقوية، مع ملاحظة التزام مصر بالحد الأقصى المسموح به عالمياً من حيث الطاقة الكهرومغناطيسية لمحطات التقوية (٠,٤ ملي وات /سم^٢)، وفي ذلك تجاهل للمقاييس الأخرى الأكثر أماناً على صحة المواطنين، لذلك فإن الزوجة غير العاملة تعد أكثر الفئات تعرضاً لأخطار الإشعاع.

• ثالثها: النتائج الخدمية وتمثل في حرمان سكان العقارات المقام عليها محطات تقوية من استخدام أسطح العقارات لعلقها.

• رابعها: النتائج الاجتماعية وتشمل ما يمكن اعتباره نوعاً من تفكك الأسرة بسبب انفصال أحد الأبناء بأسرته الصغيرة عن والده "مالك العقار" لاعتراضه علي إقامة المحطة، إضافة إلى أن بعض الأفراد من سكان العقارات المجاورة يتخذون سطح العقار وكرماً لتعاطي المخدرات لعدم استغلال سكان العقار له ولا انخفاض المستوى السكني للمنطقة.

- ارتفاع كفاءة شبكة اتصالات الهاتف المحمول في مدينه دمنهور، خاصة تلك المتعلقة بفودافون التي تستحوذ وحدها علي المحطة الوحيدة ذات الكفاءة العالية جداً بالمدينة وستأثر بحوالي ٥٨,٣% من جملة أعداد المحطات ذات الكفاءة العالية، كما لا تقع أي محطة تابعة لها ضمن فئة الكفاءة المتوسطة والتي تقتصر علي محطات شركة موبينيل، لذلك علي الأخيرة إقامة بعض المحطات بالمدينة لرفع كفاءة شبكة اتصالاتها.

- انخفاض مستويات الأمان والسلامة لحوالي ٥٧,١% من جملة أعداد محطات تقوية المحمول بمدينة دمنهور، وهي الحد الأدنى لالتزام شركتي المحمول بحدود الأمان، مما يستلزم معه زيادة مستواه بتعديل مواقع بعض المحطات الحالية، أو التدقيق في اختيار المواقع المستقبلية لإقامة محطات التقوية بالمدينة، خاصة من قبل شركة فودافون.

ملحق رقم (١) بعض خصائص المبنى المنشأ عليه محطة تقوية الحمول وما يجاوره في مدينة دمنهور

- ١- عنوان المحطة:
- ٢- الشركة التابعة لها:
- ٣- موقع المبنى: وسط المنطقة السكنية
قريب من المنطقة السكنية
بعد عن المنطقة السكنية
- ٤- مساحة المبنى:
- ٥- عمر المبنى: قديم جدا قديم متوسط جيد
- ٦- حالة المبنى: متهاك متوسط جيدة
- ٧- عدد الطوابق بالمبنى:
- ٨- عدد الشقق في الطابق الواحد:
- ٩- عدد واجهات المبنى: واجهة واحدة واجهتان ثلاث واجهات أربع واجهات
- ١٠- متوسط عرض الشارع:
- ١١- حالة الشارع: جيدة متوسطة سيئة
- ١٢- طبيعة الشارع: مسفلت غير مسفلت
- ١٣- نوع الشارع: رئيسي فرعي زقاق
- ١٤- يوجد بالمبنى محلات : نعم (انكرها عددها) لا
- ١٥- العمارة بها سطح مسور : نعم لا
- ١٦- ارتفاع المباني المجاورة " كم طابق ":
- ١٧- المستوى الحضاري للمنطقة:
- ١٨- المبنى قريب من : مستشفى (.....متر)
مدرسة.....
(.....متر)
حضارة.....
(.....متر)

ملحق رقم (٢) استبيان عن سكان السفار : نشأ فوقها محطات تقوية المحمول

- ١- السن:
- ٢- محل الميلاد:
- ٣- الحالة التعليمية : أمي يقرأ ويكتب متوسط وفوق المتوسط
جامعي
- ٤- الحالة الاجتماعية أعزب متزوج مطلق أرمل
- ٥- عدد أفراد الأسرة:
- ٦- أعمار أفراد الأسرة: الأول الثاني الثالث الرابع الخامس
السادس
- ٧- الوظيفة: أعمال حرة حكومة وقطاع أعمال قطاع خاص
طالب بدون عمل
- ٨- هل الزوجة تعمل : نعم لا
- ٩- متوسط دخل الأسرة الشهري : أقل من ٥٠٠ جنيه ٥٠٠-١٠٠٠ جنيه أكثر من ١٠٠٠ جنيه
- ١٠- هل مالك العمارة أخذ رأيك في تركيب محطة تقوية المحمول :
نعم لا
- ١١- إذا كانت الإجابة نعم فما هو رأيك:
- ١٢- إذا كان رأيك الرفض فلماذا لم تركيب المحطة:
- ١٣- هل تقدمت بشكاوى : نعم لا
- ١٤- إذا كانت الإجابة نعم فما هي الجهة التي قدمت لها الشكاوى:
- ١٥- هل رفعت قضية في المحكمة في هذا الخصوص
نعم لا

١٦- إذا كانت الإجابة نعم فما هي نتيجة الحكم:

١٧- هل تمتلك هاتف محمول قبل تركيب محطة التقوية

نعم لا

١٨- هل غيرت شركة المحمول المتعاقد معها وامتلكت محمول من الشركة الأخرى للإفادة من وجود محطة التقوية فوق سطح منزلك:

نعم لا

١٩- سيُشجع تركيب محطة التقوية فوق سطح منزلك على امتلاك المحمول من هذه الشركة :

نعم لا

٢٠- هل تعرف أن محطات تقوية المحمول تسبب الأضرار الصحية:

نعم لا

٢١- هل تشعر أنت أو أحد أفراد أسرتك بأي من الأعراض التالية منذ

تركيب محطة التقوية: صداع من وقتٍ إلى آخر زيادة ضربات القلب

ضعف في السمع زغله في العين

النسيان وعدم التركيز

أعراض أخرى ما هي.....

٢٢- هل أثر تركيب محطة التقوية على استخدام الأجهزة الكهربائية

التالية:

التليفزيون "ضباب الألوان مثلاً" الراديو "عدم نقاوة الصوت"

٢٣- هل هناك نية في ترك الشقة والبحث عن شقة أخرى بعيدة عن محطة

التقوية: نعم لا

٢٤- إذا كانت الإجابة لا فلماذا: الإقامة في منزل الأسرة

لقرب المسكن من الأهل

لقرب المسكن من العمل عدم توافر المال أخرى ما هي.....

٢٥- هل لتركيب محطة التقوية اثر في استخدامك لسطح العمارة :

نعم لا

٢٦- إذا كانت الإجابة نعم فما هي التأثير:

عدم تركييب دش عدم الغسيل وتهوية بعض الأمتعة أخرى ما هي ...

٢٧- هل يسبب عمال صيانة محطة المحمول: إزعاج لك وللسكان:

نعم لا

٢٨- إذا كانت الإجابة نعم فما هي طبيعة الإزعاج:

كشف العمال لعورات الشقة ارتفاع أصوات العمال

دخول العمال وخروجهم باستمرار أخرى ما هي

٢٩- هل صاحب العمارة سلكن بالمنزل نعم لا

ملحق رقم (٣) استبيان عن الاتصال الهاتفي المحمول في مدينة دمنهور

أولاً : بيانات عامة:

١. محال الإقامة: منطقة شياخة
٢. النوع: أنثى ذكر
٣. السن: أقل من ١٥ سنة - ١٥ - ٣٠ - ٣٠ - ٤٥ - ٤٥ - ٦٠ فأكثر
٤. الحالة التعليمية: أمي يقرأ ويكتب متوسط وفوق المتوسط جامعي
٥. الوظيفة: حكومة وقطاع أعمال قطاع خاص أعمال حرة
بالمعاش طالب بدون عمل

ثانياً : شبكتا الهاتف المحمول :

٦. ما شركة المحمول المتعاقد معها حالياً: موبينيل فودافون
٧. ما أول شركة تعاقدت معها: موبينيل فودافون
٨. هل سبق أن غيرت شبكة المحمول: نعم لا
٩. إذا كان نعم فلماذا غيرت شبكة المحمول: أ / ب / ج /

ثالثاً : مستويات الرضا:

١٠. ما مدى رضاك عن شبكة المحمول حالياً: ضعيفة متوسطة الكفاءة جيدة

١١. هل الشبكة تسقط ؟ كثيرا قليلا أحيانا غالبا

في المناسبات فقط

١٢. هل تسكن بجوار محطة تقوية الهاتف المحمول : نعم لا
١٣. هل أنت راضي عن سكنك بجوار محطة تقوية المحمول : نعم لا
١٤. ولماذا ؟

١٥. هل تعرف أن محطة تقوية المحمول تسبب أضرارا وأمراضا:

لا نعم

١٦. إذا كانت الإجابة لا فهل ستبحث عن سكن آخر:

لا نعم

١٧. هل تشعر بأضرار محطة تقوية المحمول المنشأة فوق أسطح المنازل:

لا نعم

١٨. إذا كانت الإجابة نعم فما الأعراض:

ملحق رقم (٤) رتب محطات تقوية الهاتف المحمول بشركتي فودافون
وموبينيل في مدينة دمنهور وفقاً لمعايير كفاءة الشبكة عام ٢٠٠٦

المحطة	موقع للمحطة	مساحة للمحطة	حالة للمحطة	ارتفاع للمحطة	عدد الوحدات	ارتفاع للمحطة عن سطح للمحطة	ارتفاع المقارنات المجاورة	المجموع	المجموع بعد القسم
فودافون:									
الصفا والمروة	٣	٣	٢	١	٢	٢	٥	١٨	٢,٦
منشية إلفا	٢	٤	٢	٢	٤	٢	٥	٢١	٣
امتداد شجرة الدر	٣	٤	١	١	٣	٤	٣	١٩	٢,٧
صيد العظيم بدوي	٣	٣	٢	٣	٣	٣	٤	٢١	٣
أسام الشبان للمسلمين	٣	٤	١	٢	٢	٣	٣	١٨	٢,٦
امتداد مضرب الأرز	٢	١	١	٢	٣	١	٤	١٤	٢
إسماعيل الحبروك	٣	٥	١	٢	٢	١	٥	١٩	٢,٧
أسام شركة المياه	١	٤	١	٢	٣	٣	٦	٢٠	٢,٩
الجملة	٢٠	٢٨	١١	١٥	٢٤	١٩	٣٥	١٥٠	١٨,٧٥
موبينيل:									
أبراج الجيش	٣	٢	٢	١	٢	٤	٢	١٦	٢,٣
كوبري أبي الريش	٣	٥	٢	١	٣	٤	٥	٢٣	٣,٣
مساكن المرور	٢	٢	٢	٢	٢	٣	٥	١٨	٢,٦
صيد العظيم بدوي	٣	٤	١	٢	٤	٣	٤	٢١	٣
سيد قطب	٣	٣	١	٢	٣	١	٣	١٦	٢,٣
شركة الزيت	١	٥	٢	٣	١	٣	١	١٦	٢,٣
الجملة	١٥	٢١	١٠	١١	١٥	١٨	٢٠	١١٠	١٨,٣٣

ملحق رقم (٥) رتب محطات تقوية الهاتف المحمول بشركتي فودافون
وموبينيل في مدينة لمتهور وفقاً لمعايير الأمان والسلامة عام ٢٠٠٦

لمحطة	موقع المحطة بالكلية السكنية	مساحة المقار	حالة المقار	ارتفاع المقار	عدد الوحدات	ارتفاع المحطة عن سطح المقار	ارتفاع المقار للمقار	متوسط عرض الشارع	حالة الشارع	قرب المحطة من مدرسة	قرب المحطة من مستشفى	المجموع	المجموع بند القسم
فودافون:													
القضا والمرور	٣	٣	٢	١	٢	٢	٥	٣	٢	٢	١	٢٦	٢,٤
منشأة مناظرة	٢	٤	٢	٢	٤	٢	٥	٣	٢	١	١	٢٨	٢,٥
امتداد شجرة	٣	٤	١	١	٣	٤	٣	٣	٢	٥	١	٣٠	٢,٧
عبد المعظم	٣	٣	٢	٣	٣	٣	٤	٣	٢	١	١	٢٧	٢,٥
أمام الشارع	٣	٤	١	٢	٢	٣	٣	٢	٢	٦	١	٢٩	٢,٦
امتداد مضرب	٢	١	١	٢	٣	١	٤	٣	٢	٥	١	٢٥	٢,٣
إسماعيل الحبروك	٣	٥	١	٢	٢	١	٥	٣	٢	١	١	٢٦	٢,٤
أمام شركة	١	٤	١	٢	٣	٣	٦	٣	٣	١	٣	١٠	٢,٧
الجملة	٢٠	٢٨	١١	١٥	٢٢	١٩	٣٥	٢٣	١٦	٢٢	١٠	٢٢١	٢٠,٢
موبينيل:													
أبراج الهاتف	٣	٢	٢	١	٢	٤	٢	٢	٢	٢	١	٢٣	٢,١
كثيرة أبني	٣	٥	٢	١	٣	٤	٥	٤	٣	١	١	٣٢	٢,٩
مسكن المرور	٢	٢	٢	٢	٢	٣	٥	٤	٢	١	٢	٢٧	٢,٥
عبد المعظم	٣	٤	١	٢	٤	٣	٤	٢	٢	١	٣	٢٩	٢,٦
سيد قطب	٣	٣	١	٢	٣	١	٣	٢	٢	٤	١	٢٥	٢,٣
شركة الزيت	١	٥	٢	٣	١	٣	١	١	١	١	١	٢٠	١,٨
الجملة	١٥	٢١	١٠	١١	١٥	١٨	٢٠	١٥	١١	١١	٩	١٥٦	١٤,٢

المصادر والمراجع

أولاً: المراجع العربية:

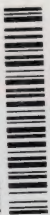
- ١- أحمد محمد حاتم (٢٠٠٠): المخاطر الصحية المحتملة لاستعمال التليفون المحمول، مجلة أسبوط للدراسات البيئية، العدد الثامن عشر، يناير.
- ٢- سامي عبد القادر-حنش (٢٠٠٧): موجات الاتصالات الخلوية وتأثيرها، ندوة تقييم تأثير الانبعاثات الناجمة عن شبكات المحمول، كلية الهندسة جامعة القاهرة، مارس.
- ٣- صلاح الدين عبد الستار محمد (٢٠٠٣): التليفون المحمول والتلوث الكهرومغناطيسي، مجله أسبوط للدراسات البيئية، العدد الخامس والعشرون، يولية.
- ٤- عبد الصمد عبد الرحمن الحكيمي (٢٠٠٧): السلامة الإشعاعية والطرق السليمة للتعامل مع مصادر الإشعاعات الكهرومغناطيسية من الناحية الصحية والطبية، ندوة تقييم تأثير الانبعاثات الناجمة عن شبكات المحمول - كلية الهندسة - جامعة القاهرة، مارس.
- ٥- عيسى علي إبراهيم (١٩٩٨): الأساليب الكمية في الجغرافية، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية.
- ٦- محمد عبد القادر عبد الحميد شنيشن (٢٠٠٦): الاتصال الهاتفي المحمول في قسم الجمرك بالإسكندرية من المنظور الجغرافي، مجلة جامعة أسبوط للبحوث البيئية، المجلد التاسع، العدد الثاني، أكتوبر.
- ٧- وزارات الصحة والبيئة والاتصالات (٢٠٠٠): "البروتوكول الثلاثي"، أغسطس، القاهرة.

ثانياً: المراجع الإنجليزية:

- 1) **Joachim Schuy, et al.,(2006):** Cellular telephone and use and cancer Risk "update of a Nation Wide Danish cohort, Journal of the National cancer institute, vol.98, No. 23, December, pp.1707-1713.
- 2) **Moulder, J.E.,et al.,(1999):** Cell phone and cancer what is the Evidence for a connection?, Radiation Research, Radiation Research society, vol. 151, pp, 513 – 531.
- 3) **Risto, J.M.,(2003):** Negative consequences of mobile phone consumption "Everyday irritations, Anxieties and Ambigities in the Experiences of Finnish mobile phone consumers, Advances in consumer research, vol.30,pp.340-344.
- 4) **Salama, O.E., and Abou El-Naga, R.M., Cellular phones: are they detrimental?, the journal of the Egyptian Public Health Association, J. Egypt Public Health Association, pp.197-223.**
- 5) **Santini, R., et al., (2002):** Study of the health of people Living in the vicinity of mobile phone base stations, pathol Biol, vol. 30, pp.369-373.
- 6) **Warwick, E., Murray, (2006):** Geography of Globalization, Routledge, New York, first published.
- 7) <http://www.arabadvirs.com/>
- 8) <http://www.vodafone.com.eg/>
- 9) <http://www.mobinil.com/>



Bibliotheca Alexandrina



1019160

